昭和57年7月1日発行(毎月1回1日発行) 第6巻第7号通巻第58号 昭和56年8月11日国鉄首都特別扱承認雑誌第5763号 昭和53年2月2日第三種郵便物認可

ISSN0387－9593

●日本マイコンクラブ編集協力

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

マイコン

7 1982

Micro Computer Magazine

特集/最新ショウに見るパソコンの現状

★最新ショウ情報＝マイコンショウ'82/第57回ビジネスショウ★特別企画＝PC8801活用研究・カラーグラフィック機能/漢字ワープロ/内部機能★FM-8リアルタイム・スーパーサブマリン★PC-1500ポケコンプログラムレスソフト★東芝パソピアの魅力を探る★JR-100でカタカナを印字★NEC・N5200モデル05使用記★GAMINGへの招待★ビジネスパソコン活用

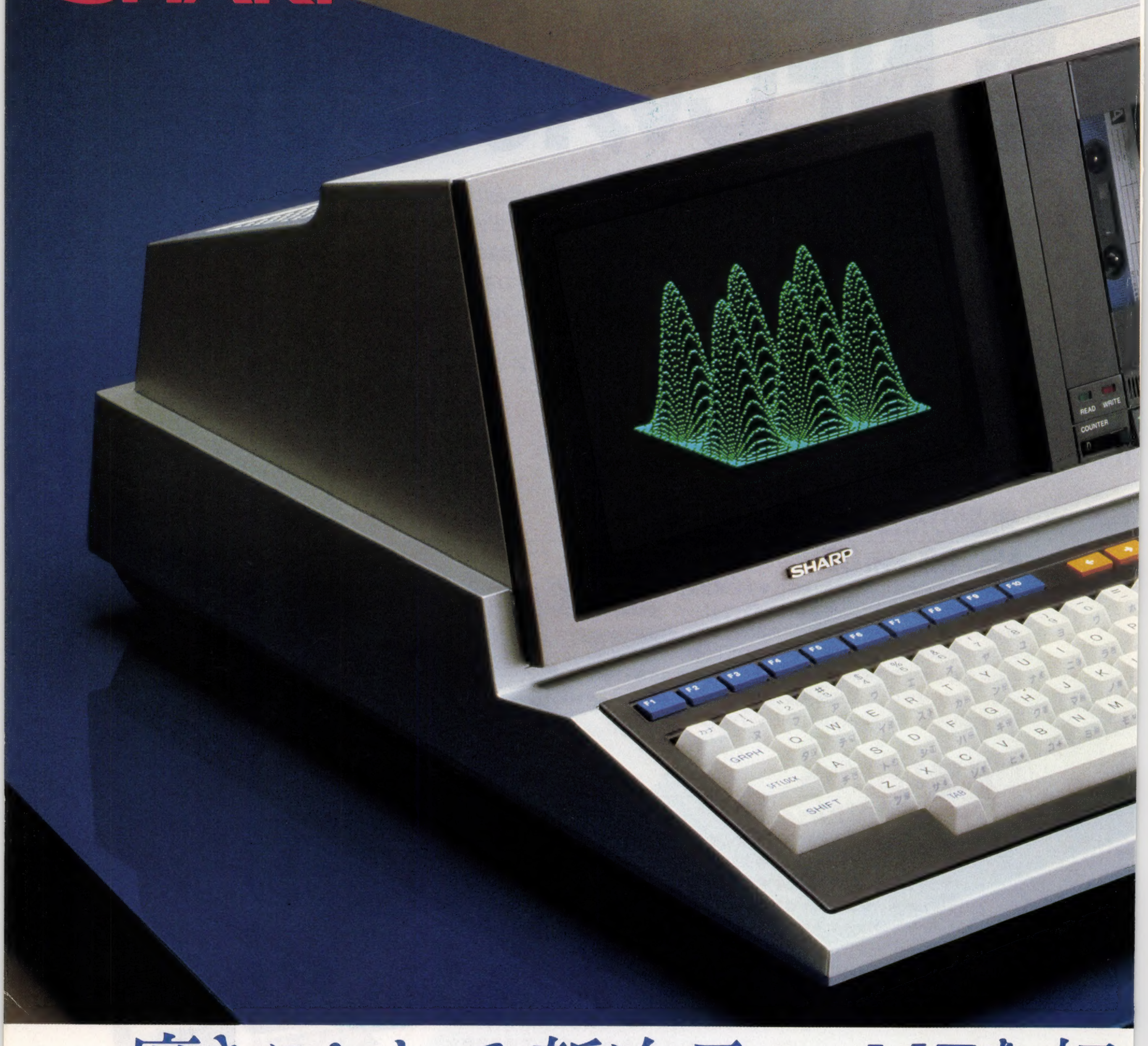
すぐ使える実用プログラム満載!

~9

本210番地

C&C
コンピュータ・コミュニケーション
キャリアに
パソコンフィールド、
一気に拡大。
NEC

SHARP



磨きぬかれて、新次元へ。MZを超

応用自在のメモリ構成で、新しい言語や周辺機器とのシステムチェンジを可能にしたクリーンコンピュータMZ——使いこむほどに、上達するほどに進化するパソコンとして圧倒的な支持を得ています。MZ-2000は、この「クリーン思想」を究めた名機MZ-80Bをさらにグレードアップ。カラーグラフィック対応など一段と充実したグラフィック機能を誇る新鋭機です。MZを超えるのはMZ、いま究極のクリーンコンピュータと呼ぶにふさわしいMZ-2000の誕生で、8ビットパソコンは完璧の次元へと飛翔します。

〈究極のクリーンコンピュータにふさわしい先進の機能〉●アドレス空間64Kバイト、オールRAM。マルチランゲージサポートを可能にした応用自在のクリーンメモリーシステム●鮮やかな8色カラー表示(640×200ドット・拡張BASIC要)、白黒時3画面(各640×200/320×200ドット・ソフト切換)を駆使できるハイレベルなグラフィック機能〈オプション〉●2000文字表示の高解像度グリーンディスプレイ、ソフトコントロールも可能な電磁メカカセットデッキを標準装備したハイパフォーマンス設計●機能優先、使いやすさに徹したキーボード●ベストセラー機MZ-80Bの豊富なベーシックソフトや周辺機器もそのまま使える優れた汎用性●高度なプロフェッショナルプログラミングが駆使できるハイスピードBASICインタープリタ装備●PASCAL、システムプログラム、F-DOS等多彩なソフトウェアサポート●本体内に収納できる4カード用拡張I/Oポート〈オプション〉

シャープ株式会社 本社〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内 商品信頼性本部 特機販売部および以下(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231 またはシャープビジネス株式会社 販推部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大(045)751-3215・金沢(0762)49-1240・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361・大阪(06)631-1181・神戸(078)431-4361・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・5:00)/テレビ和歌山(毎週日曜午前11:00～11:30)/司会:萩尾みどり・講師:宮永好道(Dr.パソコン)●テキスト「楽しく学ぶBASIC」(新紀元社980円)発売中!!★シャープ東京支社・市ヶ谷

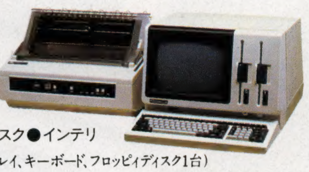
たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

差、NECの16ビット。

4機種のラインアップで幅広い用途に応えるNECのパソコンファミリー。
愉しい家庭用から、ビジネスのフットワーク、
オフィスの強力なシステムへと、活躍の場がグングン拡がっています。
おなじみの8ビットと、技術の蓄積をもつ16ビットの中から、
あなたにぴったりの1台をお選びください。

先進の16ビット

N5200 モデル05



●高性能16ビットCPU(μPD8086)を採用●主記憶装置が256Kバイトと大容量●BASIC、COBOL●高級カラーグラフィック●OAソフトウェアパッケージ●高度な日本語処理●オペレーティングシステム<PTOS>の他、CPM-86、* MS-DOS*の利用可●本格的通信機能●1Mバイト薄型フロッピィディスク●インテリジェントターミナル機能●**システム標準価格:698,000円**(ディスプレイ、キーボード、フロッピィディスク1台)

※CPM-86はデジタルリサーチ社、MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

洗練の8ビット

PC-8800シリーズ

●強力なN88-BASICを搭載、新たな周辺機器も加えてアプリケーションの可能性をさらに拡大●PC-8001の各種周辺機器ソフトウェアをそのまま利用可能●漢字ROM(オプション)の使用により、日本語の文書作成が容易●標準実装184Kバイトの余裕あるメモリ●最高640×400ドットの高解像度●充実のグラフィック機能●**本体標準価格:228,000円**

PC-8000シリーズ

●国内実績No.1の人気機種●強力な周辺機器があらたに加わり、シリーズの内容がさらに充実●8色のカラー表示と8段階の濃淡による、良質の見やすい画面を実現●豊富なアプリケーションソフトウェアがそろった実績のある応用力●各種インタフェースを内蔵して拡張自在●ターミナルとして使用可能●**本体標準価格:168,000円**

PC-6000シリーズ

パピコン

●2個のCPUを使い、機能充実●プログラムがカートリッジ化され、ワンタッチの入力で多機能を発揮●家庭用テレビ・ビデオモニターテレビにそのまま接続可能●シンセサイザー機能で、三重和音までの自動演奏●従来のコンピュータの文字・記号に加え、ひらがなの使用が可能●**本体標準価格:89,800円**

国内実績 No.1

NECのパソコンファミリー

Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館7F ☎03(255)4006、4575~6

Bit-INN OSAKAシステムセンター
〒542 大阪市南区難波千日前13-11
マスザキヤビル4・5・6F ☎06(647)2747~8

Bit-INN NAGOYAシステムセンター
〒460 名古屋市中区大須4-11-5
杏林殖産ビル2F ☎052(263)0971

Bit-INN YOKOHAMAシステムセンター
〒220 横浜市西区北幸1-8-4
横浜西口第2ミナトビル7F ☎045(314)7707~9

NEC日本電気グループ

日本電気株式会社
パーソナルコンピュータ販売推進本部 〒108 東京都港区芝5丁目33-7(徳栄ビル) ☎(03)453-5511(大代)
端末装置事業部 販売促進部 〒108 東京都港区芝4丁目14-2(第二田町ビル) ☎(03)454-9111(大代)
●お問い合わせは、NEC及び最寄りのBit-INN、NECマイコンショップ、NEC商品販売㈱へ。

新日本電気株式会社
パーソナルコンピュータ・ディスプレイ事業部販売部 〒213 川崎市高津区久本210番地
☎(044)833-5201(大代)

えるのはやはりMZです。

MZ-2000 ペリフェラルファミリー			
●拡張I/Oポート	MZ-1U01	標準価格	37,000円
●グラフィックボード(ページ1・コントローラ)	MZ-1R01	標準価格	39,000円
●グラフィックメモリ(ページ2または3)	MZ-1R02	標準価格	8,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格	16,700円
●RS-232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-8BI03	標準価格	50,000円
●GP-IBインターフェイスカード	MZ-8BI04	標準価格	45,000円
●160桁 多機能ドットプリンタ	MZ-80P4B	標準価格	281,000円
●136桁ドットプリンタ	MZ-80BP5	標準価格	142,000円
●136桁 多機能ドットプリンタ	MZ-80P6	標準価格	155,000円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格	298,000円
●拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格	301,000円
●カラーディスプレイ	MZ-1D01		8月発売予定
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格	198,000円

※各オプション機器との接続には、I/Oカード、接続ケーブル等のアダプタ類(別売)が必要です。

新製品

MZ-2000

クリーンコンピュータ 標準価格218,000円〈7月発売〉

〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備〉

〈主な仕様〉●CPU：Z-80A(4MHzクロック)●RAM：メインメモリー64Kバイト標準実装、2Kバイト V-RAM(キャラクタ)、48Kバイト V-RAM(グラフィック・オプション)●CRT：10型ノングレアグリーンフェイス、リバース機能、任意のスクローリングエリア、画面構成/80字×25行・40字×25行(2モードソフト切換)●キーボード：Z-80APIOによるソフトウェアスキャン、ASCII準拠配列メインキーボード、10ディファイナブルファンクションキー、テンキー、4カーソルコントロールキー、キー数/92キー●外形寸法：幅440×奥行480×高さ262㎜●重量：約13kg

シャープエンジニアリングへ●北海道(011)642-4649・東北(0222)96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国代表)●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215・仙台(0222)94-3247・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360 ★TV提供番組"パソコンサンデー"絶賛放映中!!テレビ東京・テレビ大阪(毎週日曜アサ9:30〜10:00)/奈良テレビ(毎週日曜午後4:30〜ショールームでは、「MZマイコン教室」を常時開講しています。※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。

資料請求券 MZ-2000 マイコン 7係

SHARP

先進の思想がハイパフォーマンスを手に入れた。

気軽にスキンシップ。

気軽に愉しくコンピュータとスキンシップ——。シャープMZシリーズに待望の新機種MZ-1200が登場します。先進の「クリーン思想」を受け継いだフリーメモリー重視の本格派設計。もちろん、手にしたその日から即パソコンライフが楽しめる〝オールインワン〟タイプです。加えてMZ-80K/Cシリーズの豊富なアプリケーションソフトや周辺機器もそのまま使えるという、うれしい汎用性。ホビーからビジネスまで、そして身近な入門機として存分に活用していただけます。

新製品 **MZ-1200**

クリーンコンピュータ　標準価格 148,000円

〈10型グリーンCRT・カセットデッキ標準装備〉

〈主な特長〉●32KバイトRAM標準実装（ボード内で最大48Kバイトまで拡張可能）●204種の豊富なデータ入力が可能な高信頼度タイプライターフェイスキーボード●高度なプログラミングが駆使できるハイスピードBASICをテープモードで装備●クロック・サウンド回路内蔵●拡張用オプションデバイス：160桁多機能プリンタ、136桁プリンタ、フロッピーディスク、シングルフロッピーディスク、マークカードリーダ他

CREATIVE & FLEXIBLE
未来を見つめる先進の「クリーン」思想

ソフト・ハード両面からの充実したサポートでMZクリーンコンピュータはさらに飛躍します。

MZ-1200 システムハードウェア

●インターフェイスユニット	MZ-80I/O	標準価格 29,800円
●拡張RAM	MZ-80KR1	標準価格 9,800円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-80I/O1	標準価格 15,000円
●ドットプリンタ	MZ-80P4K	標準価格281,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8KP4I	標準価格 9,500円
接続ケーブル	MZ-8KP4C	標準価格 9,500円
●ドットプリンタ	MZ-80KP5	標準価格142,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8KP4I	標準価格 9,500円
接続ケーブル	MZ-8KP5C	標準価格 9,500円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格298,000円
フロッピー用I/Oカード	MZ-80FIO	標準価格 27,000円
接続ケーブル	MZ-80F15	標準価格 4,300円
接続コネクタ	MZ-80BCJ	標準価格 6,000円
マスターディスケット	MZ-80FMD	標準価格 10,000円
拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格301,000円
拡張用接続ケーブル	MZ-8BFKC	標準価格 8,400円
シングルフロッピーディスク	MZ-80SFD	標準価格158,000円
接続ケーブル	MZ-80F15	標準価格 4,300円
拡張用接続ケーブル	MZ-80F05	標準価格 3,700円
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格198,000円
マークカード用I/Oセット	MZ-80MCA	標準価格 30,000円
●マルチタップ	MZ-80SC	標準価格 3,200円

MZ-80B システムハードウェア

●拡張I/Oポート	MZ-8BK	標準価格 19,800円
●グラフィックRAM I	MZ-8BG	標準価格 39,000円
●拡張グラフィックRAM II	MZ-8BGK	標準価格 39,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格 16,700円
●RS232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-8BI03	標準価格 50,000円
●GP-IBインターフェイスカード	MZ-8BI04	標準価格 45,000円
●ユニバーサルI/Oカード用コネクタ	MZ-8BCN	標準価格 2,700円
●RS-232C用ケーブル	MZ-8BC03	標準価格 11,000円
●GP-IB用ケーブル	MZ-8BC04	標準価格 18,000円
●ドットプリンタ	MZ-80P4B	標準価格281,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8BP5I	標準価格 17,400円
接続ケーブル	MZ-8BP4C	標準価格 11,000円
●ドットプリンタ	MZ-80BP5	標準価格142,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8BP5I	標準価格 17,400円
接続ケーブル	MZ-8BP5C	標準価格 8,600円
●ドットプリンタ	MZ-80P6	標準価格155,000円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格298,000円
フロッピー用I/Oカード	MZ-8BFI	標準価格 38,000円
接続ケーブル	MZ-8BFC	標準価格 8,700円
マスターディスケット	MZ-8BDM	標準価格 10,000円
拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格301,000円
拡張用接続ケーブル	MZ-8BFKC	標準価格 8,400円
●14型カラーディスプレイユニット	MZ-80DU	標準価格262,000円
カラーディスプレイ用I/Oセット	MZ-8DUBI	標準価格 32,000円
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格198,000円
マークカード用I/Oセット	MZ-80MCB	標準価格 30,000円
●システムデスク(本体用)	MZ-80SD4	標準価格 39,000円
システムデスク(プリンタ用)	MZ-80SD5	標準価格 39,000円
システムデスク(一式用・タテ型)	MZ-80SD6	標準価格 57,000円

MZ-1200 システムソフトウェア

●FDOS	MZ-80T70A	標準価格 20,000円
●BASICコンパイラ(FDOSが必要)	MZ-80T70B	標準価格 10,000円
●倍精度BASIC(ディスク)	MZ-80DPK	標準価格 10,000円
●ハイスピードBASIC(テープ)	MZ-80T10A	標準価格 3,000円
●インタプリンタPASCAL(テープ)	MZ-80T40A	標準価格 10,000円
●マシンランゲージ(テープ)	MZ-80T20A	標準価格 6,000円
●システムプログラムセット(テープ)	MZ-80TU	標準価格 20,000円
●システムプログラムバックアップ(テープ)	MZ-80TUB	標準価格 10,000円

MZ-80B システムソフトウェア

●FDOS(BASICコンパイラ含む)	MZ-8BD02	標準価格 50,000円
●倍精度BASIC(ディスク)	MZ-8BD01	標準価格 10,000円
●倍精度BASIC(テープ)	MZ-8BT03	標準価格 5,000円
●GP-IB・RS-232CC用ディスクBASIC	MZ-8BD03	標準価格 12,000円
●インタープリンタPASCAL(テープ)	MZ-8BT02	標準価格 10,000円
●マシンランゲージ(テープ)	MZ-8BT05	標準価格 7,000円
●システムプログラム(テープ)	MZ-8BT04	標準価格 25,000円

MZ-1200 アプリケーションソフトウェア

●スタートレック	MZ-80T30A	標準価格 3,000円
●スペースファイター	MZ-80T30B	標準価格 3,000円
●五目並べ	MZ-80T30C	標準価格 3,000円
●三次元迷路脱出	MZ-80T30D	標準価格 3,000円
●オセロゲーム	MZ-80T30E	標準価格 3,000円
●バイオリズム&星占い	MZ-80T30F	標準価格 3,000円
●コンピュータ家計簿	MZ-80T30G	標準価格 3,000円
●スペースインベーダー	MZ-80T30H	標準価格 3,000円
●陣取りゲーム	MZ-80T30I	標準価格 3,000円
●ヘッド・オン	MZ-80T30J	標準価格 3,000円
●ラスベガス	MZ-80T30L	標準価格 3,000円
●ブロックくずし	MZ-80T30M	標準価格 3,000円
●データプロセシングシステム	MZ-80T30N	標準価格 3,000円
●算数博士	MZ-80T30O	標準価格 3,000円
●オイルフィールド	MZ-80T30P	標準価格 3,000円
●ベースボール	MZ-80T30R	標準価格 3,000円

※すべてテープベース

MZ-80B アプリケーションソフトウェア

●ADPP(ディスク)	MZ-8BD22	標準価格 15,000円
●英文ワードプロセッサ(テープ)	MZ-8BT20	標準価格 3,000円
●サイコロ、ファイター、ランディング(テープ)	MZ-8BT51	標準価格 3,000円
●BASICプログラミングガイド(テープ)	MZ-8BM01	標準価格 3,000円
●コンバートテープ(テープ)	MZ-8BT01	標準価格 2,700円

MZ-80シリーズのベストセラー高級機。アドレス空間64Kバイト、オールRAM、応用自在の未来派パソコン。

●高機能・高速CPU Z-80A(4MHz)搭載●メインメモリー64KバイトRAM標準実装●汎用性を鮮やかに示す進化したキーボード●ハイスピードBASICインタープリタをテープモードで装備●自由自在の割り込み機能

クリーンコンピュータ

MZ-80B 標準価格278,000円
(10型クリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備)

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…本社内商品信頼性本部特機販売部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)またはシャープビジネス株式会社販推部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 MZ-1200 マイコン 7係

SHARP

技術・教育などのラボラトリーユースから、調査・予測などの高度なビジネスユースに応えるプロフェッショナル仕様—PC-3200S。CPU 2基搭載、メモリー容量最大112KB、10進演算処理、高度な作表機能、独自のBASICコマンドの数々——シャープがいま、パソコン新時代に問うもうひとつの名機です。

■最大112Kバイトの大容量ユーザーメモリー
ROM、RAMは標準実装32Kバイト。BASIC用ROM以外に、RAMは最大112Kバイトまで拡張可能です。また各インターフェイス増設時にROMの追加も可能です。

■高精度10進演算方式を採用
10進演算方式採用により、仮数部12桁、指数部±99まで可能、高精度な計算ができ、事務計算はもちろん高度な技術計算にいたるまで、幅広く活用できます。

■作表命令
複雑な作表、桁あわせ（プリントユージング）を16種の作表命令がサポート。

■20種のディファイナブルファンクションキー
プログラムを組む時、通常よく使う命令語を記憶させておけばワンタッチで命令が実行できるディファイナブルキーを採用、10個のキーで20種の予約ができ、プログラムの作成・実行が効率よくできます。

■連続キー入力を可能にしたキーバッファ
CPU 2基搭載により、コンピュータがキー入力待ちの状態でない場合でも次のステップ入力が可能です。計算とキー入力を単独で高速インプットできます。

■データー入力が楽なテンキー
本格的なJIS配列ステップスカルチャー採用により、数値専用の入力キーを独立、データ入力の能率アップをはかりました。

■プログラム消去ミスを防止する切換スイッチ
切換スイッチをOP（オペレーションモード）にすると、プログラムの変更が防止され、うっかりプログラムを消すことを防ぎます。

■作表しやすい12インチ、グリーンのCRT
80桁×25行の表示ができると共に縦横罫線及び反転、ブリンクが可能です。

■トレース機能
プログラムの実行を一行毎に確認できると同時に変数の内容も分ります。

■各種インターフェイスを内蔵
システムアップを容易にするため、本体にビデオインターフェイス、オーディオカセットインターフェイス、プリンターフェイスを標準装備。また、ミニフロッピーやRS-232Cなどを接続できるインターフェイスを5個まで追加増設が可能です。

■優れたデバッグ機能・エディット機能
エディット・プログラムコントロールキーを独立して持っています。デバッグ機能（虫とり）でプログラムミスの発見も容易、また、エディット機能により修正・削除・挿入などが簡単に行えます。

■カラーディスプレイの接続が容易
本体に標準装備されているビデオインターフェイスには、カラーコントロール機能も備えています。RGB直接ドライブ方式のカラーディスプレイ(CE-321C)を接続すれば、2000文字表示、7色表示(青、赤、紫、緑、シアン、黄、白)が可能になります。

シャープ株式会社 本社〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…**シャープビジネス株式会社 販推部** 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215・仙台(0222)94-3247・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜(045)751-3215・金沢(0762)49-1240・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361・大阪(06)631-1181・神戸(078)431-4361・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360

■BASIC仕様

●コマンドおよびステートメント／RUN, CONT, TR, TR STOP, NEW, AUTO, LIST, EDIT, LET, DATA, READ, RESTORE, INPUT, DISP, PRINT, IMAGE, REM, STOP, END, GO TO, GO SUB, RETURN, ON……GOTO, ON……GOSUB, IF……THEN, IF……ELSE, FOR/NEXT, KEY, POP, ON ERROR/OFF ERROR, ON KEY/OFF KEY, MUSIC, DISP CLEAR, SET, RESET, POS, CURSOR, MVCUR, CHANGE POKE, USR, CSAVE, CVERIFY, CLOAD, DIM, DEFREAL, DEFINT, DEFSTR, DEG, RAD, RANDOM, NORMAL, FIXED, FLOAT, DFK (VRUN, DELETE, ERASE, REN, CALL, SUB, SUB END, KEY IN, POP FN, MOVE, SEARCH, DEFFN, WAIT, ENTER, LINE, BL, RV, RE, TABLE, SCROL, COLOR, CCHAIN)
●演算コマンド／関数演算：ASC, VAL, LEN, CHR $, STR $, LEFT $, RIGHT $, INT, ABS, SGN, SQR, SIN, COS, TAN, ASN, ACS, ATN, EXP, LN, LOG, RND, MODIFY, STATUS, PEEK, MOD, POINT (論理演算：AND, OR, NOT／関数演算：STRING $, MID $, SPA, CDMS, CDEG, FN)

■PC-3200S本体仕様

●プログラム言語／BASIC ●演算桁数／整数型 − 32767 ～32767／実数型 仮数部12桁、指数部 −99～＋99 ●メモリー容量／(PC-3200S) ROM：32KB, RAM：32KB(拡張時最大112KB) ●電源／AC100V 50/60Hz ●外形寸法／幅450×奥行350×高さ100㎜ ●重量／5.0kg

■PC-3200S CRT仕様

●画面サイズ／12インチ・グリーンフェイス ●文字種／JIS(数字、英大文字、カナ大文字、カナ小文字(一部))、英小文字、擬似グラフィック・シンボル ●表示文字数／80桁×25行/40桁×25行 ●表示構成／6×9/6×8ドットマトリックス ●電源電圧／AC100V 50/60Hz ●外形寸法／幅325×奥行315×高さ278㎜(スタンド除く) ●重量／9.1kg

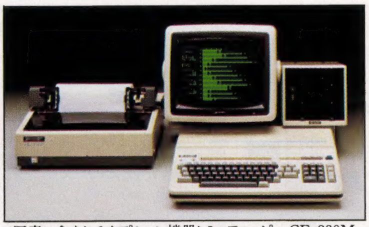
ビジネスに合わせて選べる豊富なプログラム

■豊富に揃ったソフトパッケージ

数学(行列・微分)、統計(データ処理・検定・回帰・分散分析)、測量、事務(伝票発行・名簿管理・給与計算・販売管理・顧客管理・在庫管理・財務会計)、業種別(理容業・美容院)など。

■BASICを知らなくてもプログラムが組める D.G(ダイレクトジェネレーター)

PC-3200Sをより簡単にご使用いただけるように開発されたプログラム自動作成用のプログラムがD.Gです。BASICを知らなくてもソフトが簡単に組めます。



〈写真に含まれるオプション機器〉ミニフロッピーCE-330M、インターフェイスCE-340M、ドットプリンタCE-330P

パーソナルコンピュータ

PC-3200S

PC-3200S(CRT含む)　標準価格390,000円

●システムアップのための周辺機器群

■フロッピーディスク			
●ミニフロッピーディスク	CE-330M	標準価格	190,000円
増設用フロッピー	CE-350M	標準価格	130,000円
専用インターフェイス	CE-340M	標準価格	60,000円
●両面倍密ミニフロッピーディスク	CE-331M	標準価格	350,000円
専用インターフェイス	CE-341M	標準価格	60,000円
●スタンダードフロッピーディスク	CE-330S	標準価格	790,000円
専用インターフェイス	CE-340S	標準価格	60,000円
■プリンタ			
●放電プリンタ	CE-331P	標準価格	85,000円
●ドットプリンタ	CE-330P	標準価格	159,000円
●136桁プリンタ	CE-333P	標準価格	310,000円
●136桁プリンタ	CE-263	標準価格	1,150,000円
■カラーディスプレイ	CE-321C	標準価格	148,000円
■X-Yプロッタ	CE-253	標準価格	1,350,000円
■専用机	CE-332D	標準価格	55,000円
■GP I/Oインターフェイス	CE-340G	標準価格	48,000円
■RS-232Cインターフェイス	CE-340R	標準価格	39,000円

シャープPC-3200 **パソコン速習読本** 2,500円(廣済堂)　パッケージソフトをフルに活用してパソコンをビジネスの場に生かすパソコン・パッケージソフト実戦書

資料請求券
PC-3200S
マイコン・7

MZ情報網

北海道地区

㈱シャープ北海道エンジニアリング
〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3-17
☎(011)642-4649

札　幌SS	(011)641−4649
北　見SS	(0157)36−4649
遠　軽SB	(01584)2−1137
帯　広SB	(0155)25−6832
苫小牧SB	(0144)32−4649
室　蘭SB	(0143)45−4649
岩見沢SS	(01262)4−4649
滝　川SB	(0125)22−0200
釧　路SS	(0154)25−4649
根　室SB	(01532)4−4800
旭　川SS	(0166)25−4649
稚　内SB	(01622)2−4764
道　南SS	(0138)51−4649

東北地区

㈱シャープ東北エンジニアリング
〒983 仙台市萩野町2丁目8-9
☎(0222)96-4649

宮　城SS	(0222)96−4649
仙　南SB	(02245)3−4649
北宮城SS	(02292)2−5520
石　巻SB	(0225)96−5627
気仙沼SB	(0226)23−1588
青　森SS	(0177)38−0218
弘　前SB	(0172)36−6425
む　つSB	(01752)2−7380
八　戸SS	(0178)44−4649
十和田SB	(01762)2−4649
岩　手SS	(0196)38−6087
釜　石SB	(0193)23−4649
水　沢SB	(01972)3−8428
宮　古SB	(01936)3−5658
秋　田SS	(0188)63−4649
大　館SB	(0186)49−2975
羽　後SS	(01823)3−4649
本　荘SB	(01842)3−4649
山　形SS	(0236)31−4649
酒　田SB	(0234)24−4649
新　庄SB	(02332)3−1277
福　島SS	(0249)45−4649
会津若松SB	(0242)25−4649
福　島SB	(0245)53−4649
いわきSS	(0246)28−4649
原　町SB	(02442)2−5025

関越地区

㈱シャープ関越エンジニアリング
〒320 宇都宮市不動前4丁目2番41号
☎(0286)35-1151

栃　木SS	(0286)37−1178
新発田SB	(02542)4−2646
小　山SB	(0285)22−4649
群　馬SS	(0272)52−4649
太　田SB	(0276)45−3241
茨　城SS	(0292)41−4649
南茨城SS	(0298)22−6111
新　潟SS	(0252)85−4649
西那須野SB	(02873)6−7131
三　条SB	(02563)8−6761
上　越SB	(0255)23−7148
長　岡SS	(0258)35−8254
松　本SS	(0263)25−7536
飯　田SB	(0265)24−0640
岡　谷SB	(02662)3−8421
長　野SS	(0262)28−4649
上　田SB	(0268)27−1329

東京地区

㈱シャープ東京エンジニアリング
〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号
☎(03)893-4649

江　東SS	(03) 626−4649
城　東SS	(03) 629−4649
城　南SS	(03) 776−4649
城　西SS	(03) 382−4649
城　北SS	(03) 972−4649
三多摩SS	(0425)84−4649
武蔵野SS	(0422)32−4649
埼　玉SS	(0486)66−4649
埼玉南SS	(0484)45−6996
埼玉北SB	(0485)53−3111
埼玉東SB	(0487)61−3511
埼玉西SB	(0492)46−1655
千　葉SS	(0472)65−4649
館　山SB	(04702)2−3227
西千葉SS	(0473)68−4649
船　橋SB	(0474)24−8003
銚　子SB	(0479)23−3373
横　浜SS	(045)753−4649
川　崎SS	(03) 735−4649
横須賀SB	(0468)36−9883
湘　南SS	(0463)54−4649
小田原SB	(0465)23−0271
相模原SB	(0462)75−8790
山　梨SS	(0552)26−4649
静　岡SS	(0542)85−4649
沼　津SS	(0559)22−4649

北陸地区

㈱シャープ北陸エンジニアリング
〒921 石川県石川郡野々市町御経塚1096の1
☎(0762)49-4649

石　川SS	(0762)49−4649
七　尾SB	(07675)3−4649
小　松SB	(0761)22−4649
富　山SS	(0764)51−4649
高　岡SS	(0766)25−4649
福　井SS	(0776)54−4649
敦　賀SB	(07702)3−4649

中部地区

㈱シャープ中部エンジニアリング
〒454 名古屋市中川区山王3丁目5番5号
☎(052)322-4649

名古屋SS	(052)332−2621
北名古屋SS	(0587)66−4649
半　田SS	(0569)22−4649
岡　崎SS	(0564)24−4649
豊　橋SS	(0532)53−4649
浜　松SS	(0534)63−4649
三　重SS	(0592)32−6200
伊　勢SB	(0596)36−1100
四日市SS	(0593)51−4649
伊賀上野SB	(0595)21−2228
岐　阜SS	(0582)73−4649
大　垣SB	(0584)89−5771
濃　飛SS	(05742)6−4649
高　山SB	(0577)33−6761

(SS…サービスステーション
SB……サービスブランチ)

近畿地区

㈱シャープ近畿エンジニアリング
〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番9号
☎(06)643-4649

大　阪SS	(06) 643−4649
東大阪SB	(0729)94−4649
阿倍野SB	(06) 629−1741
北大阪SS	(06) 328−4649
南大阪SS	(0722)45−4649
岸和田SS	(0724)44−4649
神　戸SS	(078)453−4649
明　石SB	(078)927−7404
淡　路SB	(07992)4−2917
阪　神SS	(06) 421−4649
姫　路SS	(0792)66−1818
豊　岡SB	(07962)3−7389
滋　賀SS	(0775)25−7856
彦　根SB	(0749)22−3299
京　都SS	(075)672−2375
舞　鶴SB	(0773)75−0653
奈　良SS	(07435)3−6691
奈良南SB	(07456)5−1491
和歌山SS	(0734)45−4649
南　紀SS	(0739)25−3011
新　宮SB	(0735)22−0900

中国地区

㈱シャープ中国エンジニアリング
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字西原2249の1
☎(082)874-4649

広　島SS	(082)874−2281
東広島SB	(0824)28−4649
福　山SS	(0849)51−4649
岡　山SS	(0862)41−4649
津　山SB	(08682)2−6296
倉　敷SB	(0864)22−2183
山　口SS	(0834)31−4155-6
下　関SB	(0832)53−1065
山口中央SB	(08397)2−7318
山　陰SS	(0852)24−4649
浜　田SB	(08552)2−1521
出　雲SB	(0853)22−4649
鳥　取SB	(0857)22−8278
米　子SB	(0859)29−7311

四国地区

㈱シャープ四国エンジニアリング
〒760 高松市木太町1861の3
☎(0878)33-4649

香　川SS	(0878)33−4649
徳　島SS	(0886)25−4649
高　知SS	(0888)82−4649
中　村SB	(08803)5−2138
愛　媛SS	(0899)71−4649
東　予SS	(0897)41−8840
南　予SS	(0895)25−4649

九州地区

㈱シャープ九州エンジニアリング
〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番地の1
☎(092)572-4649

福　岡SS	(092)572−4649
佐　賀SB	(0952)24−9462
久留米SS	(0942)21−1251
北九州SS	(093)592−5961-2
筑　豊SS	(09482)3−7519
大　分SS	(0975)36−3909
長　崎SS	(0958)44−4649
佐世保SB	(0956)32−6666
熊　本SS	(0963)66−4649
大牟田SB	(0944)55−5111
八　代SB	(09653)2−2188
天　草SB	(09692)3−8711
鹿児島SS	(0992)53−4649
川　内SB	(0996)25−3777
宮　崎SS	(0985)24−6723
延　岡SB	(0982)34−5735
都　城SB	(0986)24−2235

沖縄地区

沖縄シャープ電機
〒900 沖縄県那覇市曙2丁目10-1
☎(0988)62-2231

沖　縄SS	(0988)62−2231
宮　古SB	(09807)2−3436
石　垣SB	(09808)2−4072
沖縄中部SS	(09893)7−9912
沖縄北部SB	(09805)2−1506
奄　美SB	(09975)3−4777

3つの強力な情報誌がMZフル活用をサポートします。

季刊「CHRONICA」
クロニカ
ダイヤモンド社　300円
●MZシリーズを活用するためのソフト・ハードの知識や、コンピュータリゼーションを迎えて、ビジネス・家庭・教育・社会がどう変わっていくかなど、幅広い内容を指向したMZ&コンピュータライフマガジンです。

季刊
「パソコンジャーナル」
新紀元社　300円
●シャープパーソナルコンピュータに関する総合情報誌。MZシリーズをはじめ、PC-1200/1500シリーズ、PC-3000シリーズと、シリーズ別の最新ソフト・ハード情報とパソコンの現況から未来へといった総合情報も合わせて提供します。

「MZアプリケーション」
㈱放送出版　300円
●ホビー、ビジネスソフトはもちろん、システムソフト、周辺機器に至るまで、MZアプリケーション満載。MZクリーンコンピュータをフルに活用できる、うれしい「アプリケーションブック」。お望みのソフト・ハードがきっと見つかるはずです。

※上記の書籍は最寄りのマイコンショップでお求めください。

MZマイコンセミナー

北海道地区

札幌マイコン学院
☎(011)222-1089
●BASIC入門初級・応用コース

STV文化教室
☎(011)642-7156
●BASIC入門A・Bコース

朝日カルチャーセンター
☎(011)222-4121
●BASIC入門コース

道新文化センター
☎(011)221-2111
●マイコン初級コース

4プラ・コンピュータ教室
☎(011)261-0221
●レディコース●OLコース
●ママさんコース
●ビジネスマンコース
●お子様コース●熟年コース

旭川マイコン教室
☎(0166)33-3300
●BASIC入門・初級・中級・上級・ビジネスコース

東北地区

FTV学苑〈福島TV〉
☎(0245)21-3232
●BASIC初級コース
●BASIC演習コース

FCT学園
☎(0249)23-5564
●BASIC入門コース

FBC福島文化学園マイコン教室
☎(0245)22-9118
●BASIC初級コース
●BASIC中級コース

仙台放送教養学園
☎(0222)63-0191
●BASIC入門コース
●BASIC中級コース

盛岡マイコン教室
☎(0196)35-9355
●BASIC入門コース

東北電子計算機専門学校
☎(0222)22-8931
●BASIC入門コース

関越地区

栃木マイコン学院
☎(0286)37-3997
●マイコン入門コース
●マイコン初級コース

リリーコミニティーカレッジ
☎(0292)21-9476
●マイコン基礎コース
●マイコン応用コース

足利コンピュータ学院
☎(0284)72-2981
●BASIC入門コース
●ビジネスマンコース

東京地区

静岡けんみんテレビ
☎(0542)51-3300
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈新宿〉
☎(03)344-1941
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈横浜〉
☎(045)453-1122
●BASIC入門コース

ダイヤモンドビジネス
☎(03)504-6476
●ビジネスマンコース
●経営者・管理者コース

山梨文化学園
☎(0552)53-1111
●BASIC入門コース

シャープマイコン教室
☎(03)260-1161
●BASIC入門コース

コンピュータプラザ・ニデコ
☎(03)251-8061
●BASIC入門講座

北陸地区

北国文化センター
☎(0762)22-0101
●BASIC入門コース

能森学院富山マイコンスクール
☎(0764)32-2513
●BASIC入門コース
●BASIC中級コース

中部地区

朝日文化センター
☎(052)581-3631
●BASIC入門コース
●BASIC上級コース

毎日文化センター
☎(052)581-1366
●マイコン入門コース
●マイコン中級コース

名古屋電気通信工学院
☎(052)682-3189
●パソコン初級コース
●パソコン中級コース

名古屋情報経理専門学校
☎(052)263-9500
●入門/初級
中級/上級コース

中部シャープマイコン教室
☎(052)332-2626
●マイコン入門コース

近畿地区

KBS京都放送アカデミー
☎(075)441-4161
●BASIC入門Aコース
●BASIC入門Bコース

近鉄文化教室〈阿倍野〉
☎(06)649-0071
●BASIC入門Aコース
●BASIC入門Bコース
●ビジネスコース

近鉄文化教室〈難波〉
☎(06)644-1385
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈神戸〉
☎(078)321-5222
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈大阪〉
☎(06)222-5222
●BASIC入門コース

アクセスイン
☎(06)643-5266
●BASIC入門コース

中国地区

中国新聞文化センター〈広島〉
☎(0822)47-4788
●BASIC入門Aコース
●BASIC入門Bコース

中国新聞文化センター〈福山〉
☎(0849)32-1362
●初級マイコン講座

山陰中央新報文化センター
☎(0852)26-3262
●実務マイコン入門コース

BSSファミリースクール〈山陰放送〉
☎(0859)33-0661
●マイコン教室

岩国家政専門学校
☎(0827)21-1566
●BASIC入門コース

倉敷教育教養センター
☎(0864)23-1414
●マイコン初級コース
●BASIC入門コース

四国地区

四国新聞社
☎(0898)33-1111
●BASIC入門コース
●BASIC中級コース

南海放送〈松山〉
☎(0899)33-5151
●BASIC入門コース

九州地区

KBC朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)713-1144
●BASIC入門コース

朝日文化センター〈北九州〉
☎(093)521-8381
●BASIC入門コース

朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)431-7751
●BASIC入門コース

毎日文化センター〈北九州〉
☎(093)541-1181
●BASIC入門コース

宮崎ドレメマイコンスクール
☎(0985)25-9166
●BASIC入門コース

充実したパソコンライフのご参考に、MZ実戦プログラミング教書

「MZ-80活用研究」(別冊½) 工学社 1,900円 ※MZ-80K/C用

「MZ-80活用研究」(別冊マイコン) 電波新聞社 1,900円 ※MZ-80K/C用

「マイコン機械語入門」 電波新聞社 1,300円 ※MZ-80K/C用

「図解パーソナルコンピュータ」 誠文堂新光社 900円 ※MZ-80K/C用

「実務に役立つパーソナルコンピュータ活用法」 広済堂出版 2,300円 ※MZ-80K/C用

「化学者のためのマイコンガイド」 南江堂 2,300円 ※MZ-80K/C用

「詳解BASIC」コンピュータ・エージ社 2,400円 ※MZ-80K/C用

「MZ-80B活用BASIC プログラム特選集」学習研究社 2,500円 ※MZ-80B用

「MZ-80Bプログラミング速習読本」 広済堂出版 2,300円 ※MZ-80B用

「パーソナルコンピュータ教育講座」 電子開発学園出版部 入門編 1,700円 初級編 1,900円 ※MZ-80B用

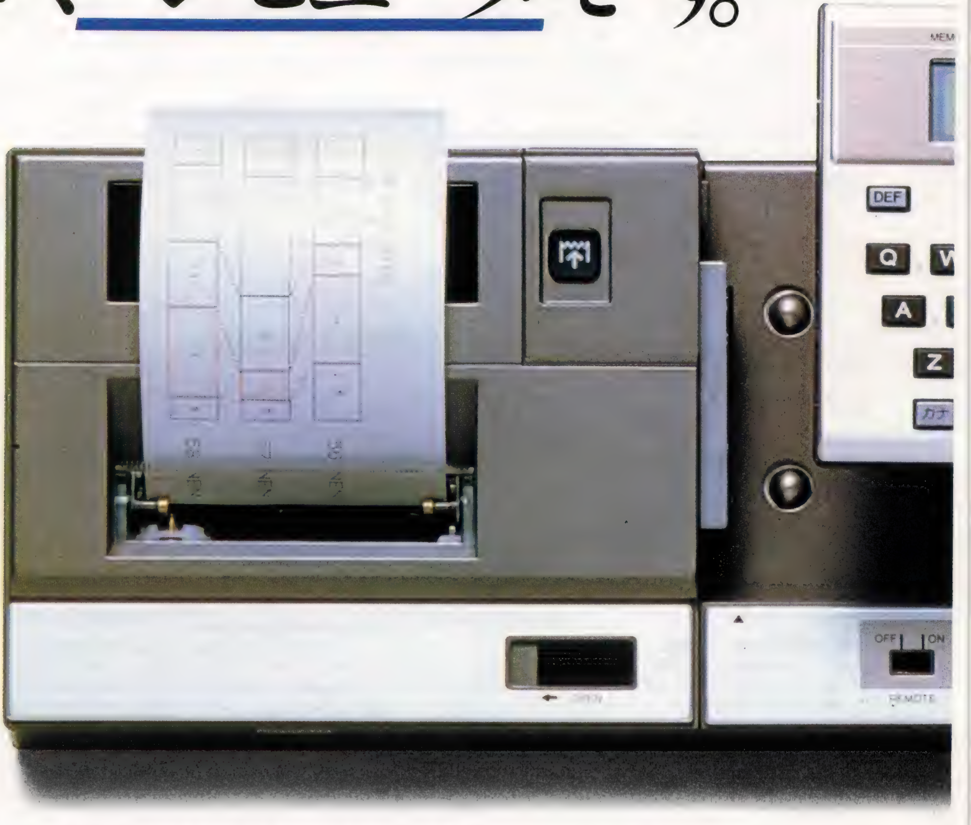
「楽しく学ぶBASIC」 新紀元社 980円 ※MZ-80B用

TV提供番組「パソコンサンデー」テキスト

※「パーソナルコンピュータ教育講座」は最寄りのマイコンショップで、その他の書籍は有名書店でお求めください。

SHARP

はい、コンピュータです。



BASICが使える本格設計、4色で図形やグラフも描けます。

このサイズで、ミニグラフィック表示、カラーグラフィック印字など
驚異の性能を実現したシャープポケットコンピュータ。
16KバイトROMの強力な拡張BASIC搭載、
しかも高速C-MOS8ビットCPU採用により
ハイスピード演算処理も可能にした本格設計。
ビジネス資料の作成や建築、統計などの技術計算、高度な科学計算に、
大型コンピュータのサブコンピュータに、
またコンピュータ入門機として多彩な能力を発揮します。

文字から簡単なパターンまで描ける
新開発ミニグラフィック表示

26桁表示、7×156ドット、マルチディスプレイのワイドな表示部は、ミニグラフィック機能により、カタカナ、ひらがな、漢字、ゲーム用のシンボルなど、使いたい パターンをBASICでプログラミング、自由に描くことができます。

パソコンに迫るアプリケーションを可能にした
大容量メモリー、最大11.5Kバイト

ROM16Kバイト、RAM3.5Kバイト標準装備。さらに別売のメモリーモジュールCE-155を装填することにより、RAM8Kバイトの拡張が可能です。

高速C-MOS8ビットCPU採用による
ハイスピード演習処理

従来機(当社PC-1211)の約10倍の演算スピード

シャープ株式会社　本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 電話(06)621-1221(大代表)

シャープからパーソナル・オートメーションの提案です。

を実現。しかもC-MOSだから低消費電力。複雑な計算での処理時間を飛躍的に短縮、ビジネスユースにも対応できる設計です。

〈性能・操作性の向上をはかる種々の特長〉
●このクラス初、タイプライター配列の使いやすいメインキーボード●18種の設定が可能な6個のソフトウェアキー●初心者からプロフェッショナルまで幅広く使える拡張BASIC●電源を切ってもプログラムやデータ内容の消えないメモリー保護機能●プログラムを保護するロック機能

（ポケットコンピュータ PC-1500）

本体標準価格 59,800円

●寸法:幅195×奥行86×高さ25.5㎜●重量:375g(電池含む)

応用範囲を拡げる充実したオプション群

■カラーグラフィックプリンタ　CE-150 標準価格 49,800円
棒グラフ・折れ線グラフ、円グラフから文字、様々なパターンまで自在。4色プログラム指定もできる、このクラス初のX・Y軸プロッタ方式。カセットインターフェイス機能内蔵。
■メモリーモジュール(8KバイトRAM)　CE-155 標準価格 30,000円
■メモリーモジュール(4KバイトRAM)　CE-151 標準価格 15,000円
■ソフトウェアボード　CE-153 標準価格 30,000円
触れるだけでデータ入力や結果が出力される簡便な操作ボード。ビジネスに、ホビーに幅広く活用できます。5種のアプリケーションソフト付(販売管理・在庫管理 など)
■カナテープ　CE-156 標準価格 5,000円
■カナモジュール(カナ機能＋4KバイトRAM)　CE-157 標準価格 25,000円(近日発売)
カナテープはカセットレコーダからプログラムをロード、カナモジュールはPC-1500に装填する事によりカナ機能が付加されます。すでにCE-151を購入、あるいはCE-155を必要とするユーザーはカナテープを、新しく購入するユーザーはカナモジュールをご利用ください。
■専用カセットレコーダ　CE-152 標準価格 19,800円
2基接続可能。なおPC-1500との接続にはCE-150が必要です。
■RS-232CI/F　CE-158 発売予定
■システムキャリングケース　CE-154 標準価格 19,000円
すべての周辺機器が接続された状態で収納可能。機動力の飛躍的な向上をはかる待望のキャリングケース。

●お問い合わせ・カタログ請求は……シャープビジネス株式会社　販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 電話(03)260-1161(大代表)

資料請求券
PC-1500
マイコン・7

SHARP

シャープ コンピュータ ディ

技術で究めたこの機能、この価格。いま選べる6機種、フルラインでビジ

●当ディスプレイは、シャープクリーンコンピュータ MZ-80シリーズ及びシャープパーソナルコンピュータ PC-3000シリーズとは接続できません。それぞれ専用ディスプレイをご利用ください。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内商品信頼性本部特機販売部へ。北海道(011)642-4649・東北(0222)
4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入

スプレイ

ュアル時代に飛躍します。

いまコンピュータとの新しいコミュニケーションが始まる———。シャープのコンピュータディスプレイは、12型から20型まで選べるサイズ、グリーン、RGB、コンポジットの選べる機能、そしてうれしい経済性。ホビーから実務まで幅広くご活用いただける充実のラインアップ。加えて各社パソコンに接続できる汎用性、イメージ情報を伝えるにふさわしい洗練されたデザイン感覚にもご注目ください。より完全なコンピュータとの対話をめざしたビジュアル時代の精鋭です。

GREEN DISPLAY

未来志向の個性派グリーンディスプレイ

ホビーから実務まで幅広く活用できる鮮明2000文字表示のコンパクト12型グリーンディスプレイ。シャープなハイフォーカス、高解像度ノングレアグリーンブラウン管採用。洗練された未来感覚のデザインにもご注目ください。音声回路も内蔵しています。

12M-13B 12型グリーンディスプレイ 標準価格 39,800円

●コンピュータ接続ケーブルおよび製品写真に装着されているスモークドフィルター、高さ調整用ネジ脚は別売です。

NEW

RGB DISPLAY

美しいフォルムが冴えるRGBディスプレイ

繊細なイメージ情報を伝えるにふさわしい美しいフォルム、これからのパソコンライフをクリエイトするRGB直接ドライブ方式の14型カラーディスプレイです。ビジュアル時代に飛躍する優れた情報伝達能力が、コンピュータをより身近なものにしてくれます。

14M-111C RGB14型カラーディスプレイ 標準価格 67,800円 〈近日発売〉

●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。

RGB DISPLAY

R.G.B直接ドライブのエコノミータイプ

シャープの高度な映像技術が実現したパソコンファン待望のエコノミータイプ14型カラーディスプレイ。カラーは鮮やかな7色、表示文字数は最大1000文字、ピントがキリリと決まった切れの良い画像、チラツキ、にじみのない鮮明さが特長です。

14M-101C RGB14型カラーディスプレイ 標準価格 67,800円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

VIDEO MONITOR

カラーモニターとしても使える多機能タイプ

家庭用VTRやビデオディスクのカラーモニタとしても利用できるコンポジット方式の14型カラーディスプレイ。高信頼度設計による安定した画像に加えて、サウンドが楽しめる音声回路も内蔵したエコノミータイプ。ホビーに、ビジネスに、存分にご活用ください。

XM-140A 14型カラーディスプレイ 標準価格 74,800円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

高解像度

RGB DISPLAY

鮮明2000文字表示、RGBの高解像度タイプ

映像信号はRGB直接ドライブ方式、同期信号はV・H分離方式、640ドットの高解像度14型カラーディスプレイ。カラーは、赤・緑・青・黄・シアン・マゼンタ・ホワイトの鮮やかな7色表示、より完全なコンピュータとの対話をめざした新鋭機です。

RGB14型カラーディスプレイ

14M-112C 標準価格 118,000円

●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。

NEW

高解像度

RGB DISPLAY

様々な分野に対応できる高解像度20型

パーソナルユースはもちろん、店頭ディスプレイ用、教材設備用など、特殊用途にも対応できるRGB直接ドライブ方式の高解像度20型カラーディスプレイ。鮮明2000文字表示、鮮やかな7色カラー表示、先進映像技術がひらくコンピュータディスプレイの新世界です。

20M-202C RGB20型カラーディスプレイ 標準価格 175,000円 〈近日発売〉

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-

した保証書を必ずお受けとりください。

資料請求券 CRT マイコン 7係

待望のフロッピーディスク用VIP。これ一枚で、これまでのVIP機能を全て満足!!

ビップシリーズ 第4弾 **VIP-2100**（新登場）

定価34,800円（MZ-80B用） 〈7月15日より発売開始〉

「VIP-2100」は、カセット用「VIP-1100」の全機能の上に、更にソート（並べ替え）プログラムと、データのコピー、及び新規のJOB（仕事）の追加登録機能を加えた、待望のフロッピーディスク用「VIP」です。しかもVIP-1000、1100で作ったデータ（但し44KB以内）も、そのまま使用できますので、VIP機能のグレードアップを計りたい方にも最適です。

シリーズ続々誕生でビップワールド、更に拡大!!

スピード時代に即応するマシン語設計——しかも驚異の使い易さ!!

初めての人でも操作できる驚くべき処理能力

VIP-1000

定価 9,800円(MZ-80B・PC-8001用)

「VIP」は従来のBASICとは本質的に異り、〝誰でも〟〝あらゆることに〟〝簡単に使えること〟を目的に開発されたプログラミング不要の、まったく新しい「パーソナルコンピュータ言語」です。初めてパソコンに触れる人でも、コンピュータの画面と対話をしながら記録、演算、検索をスムーズに実行することができます。例えば次のような「顧客管理」を行う場合のVIP-1000の操作方法を示すと‥

顧客のデータは次の6項目で構成されるとします

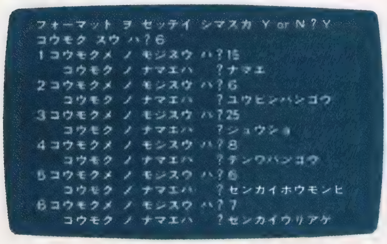
1. 名 前…最大15文字	4. 電話番号…最大8文字
2. 郵便番号…最大6文字	5. 前回訪問日…最大6文字
3. 住 所…最大25文字	6. 前回売上…最大7文字

1. 書式(フォーマット)の設定

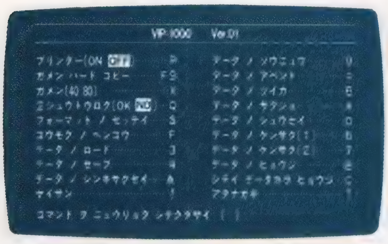
❶POWERのスイッチを入れ、VIP-1000をセットすると自動的にローディング。それが終るとフォーマット ヲ セッテイシマスカ Y or N?Yと表示されます。

❷CRキーを押すとコウモク スウ ハ?と表示がでます。前記のとおり6項目のデータですから、6 CRの順でキーを押すとコウモク ノ モジスウと表示。名前の項目は最大15文字でしたから1 5 CRと押して下さい。

❸次にコウモク ノ ナマエ ハ?と表示が出ます。ナ マ エ CRと押して下さい。以下この要領で6項目まで入れます。



❹6番目の項目名を入れてCRキーを押すと、テイセイ ガ アリマスカ Yor N?Nと表示され、誤りがなければCRキーを押してください。VIPの「コマンドメニュー」が画面に出ます。

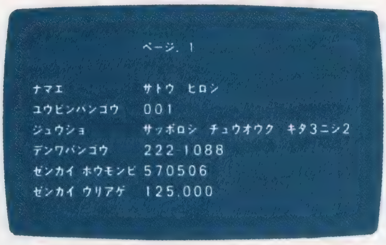


コマンドメニューが出たら6を押して下さい。画面が消えてページ1と表示されて、さあ、1番目のデータの入力開始です。

2. データの入力

❶画面に次の内容が出ます。ナマエ ■(カーソル)。カーソルの位置から15文字以内に名前が入力できます。例えばサ ト ウ ヒ ロ シと打ち込みます。

❷次は、ユウビンバンゴウ ■(カーソル)、の画面表示が出ますので例えば0 0 1と打って下さい。以下、順次打ち込むと次のようになります。



❸以上を入力しおえると画面が消えてページ2と表示されて、2番目のデータを入れることができます。要領はページ1と同じです。

3. データの保存

❶前記のように最後の顧客データを入力したら↖キーを押して次にCRキーを押します。画面はコマンドメニューにもどります。

❷新しいカセットテープをカセットデッキに入れて4を押すと、画面が消えてファイル ネーム ヲ イレテクダサイと表示されるのでコ キ ャ ク メ イ ボ CRとキーを押して下さい。

❸これでメモリに記録されていた顧客データがテープに移されます。保存操作の完了です。

4. データの追加

●データの入力と同じくVIPをロード➡(画面:フォーマット ヲ セッテイシマスカ Yor N?Y)➡N CRと押す➡(画面:コマンドメニュー)➡前回のテープを入れて3を押す➡(データの読み込み。画面:コマンドメニュー)➡6を押す。この操作で前回どおり、データを入力できます。

5. データの表示

●データを画面で確認したい時は(画面:コマンドメニュー)➡8を押す➡(画面:顧客データの表示)➡CRを押す➡(画面:次のデータを表示)。

●プリンターで打ち出したい時は(画面:コマンドメニュー)➡プリンターモードをONにする➡Pを押す➡8を押す➡プリンターの打ち出し開始。

※VIPはこの他にも●データの修正●削除●検索●宛名書きを楽に実行することができます。

VIP-1000の機能を更に拡張した自由自在型VIP

VIP-1100

定価 14,800円(MZ-80B用)

VIP-1100はVIP-1000のユーザーの声を基に、より広範囲な応用を目的に開発した「プログラムレス言語」です。種々の改良で更にパーフェクトに!!

1. 項目の追加・削除

前掲の顧客データに即すると、例えば後になって顧客別の売上合計を求たい時は、その項目を基本データとして追加することができます。

●(画面:コマンドメニュー)➡Mを押す➡(画面:フヤス コウモク スウ ハ?)➡この場合、追加項目が1つの項目なので1 CRと押す➡(画面:コウモク ノ モジスウ ハ?)➡1 4 CR➡(画面:コウモク ノ ナマエ ハ?)➡コ キ ャ ク ベ ツ ウ リ ア ゲ ケ イ CRと押す➡(画面:テイセイガ アリマスカ Yor N?N)➡訂正がなければCRを押す。これで現在登録済みのデータに項目数を増す作業に入れるわけです。

2. この他にも便利になった改良点

他にも●フォーマットの解除●宛名書きのCRT画面指定●計算途中での合計(小計)が可能●項目名の変更など、一段と効果的で実践的になりました。

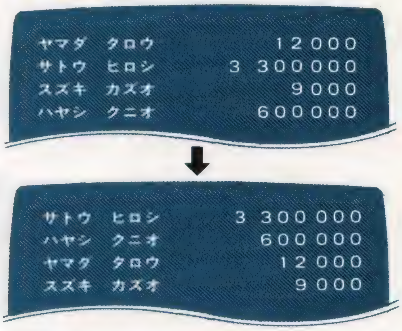
豊富なソート機能でVIPシリーズを強力サポート

VIP-1001

定価 9,000円(MZ-80B・PC-8001用)

VIPシリーズで作成した全てのデータを数字順、50音順、アルファベット順(又は、その逆)に並べ替えるパッケージです。BASICの30倍(当社比)のソーティングスピードで正確、迅速、適確な事務処理が可能になりました。たとえば前掲の顧客データを売上高順で並べ替えたい時は次の操作を………

●デッキにVIP-1001のテープをセット➡Cを押す➡(画面:データテープ ヲ セットシテ クダサイ OK?)➡顧客データテープセットしO K CRを押す➡(画面:1 ナマエ 2 ユウビンバンゴウ………7 コキャクベツウリアゲケイ)、そして(画面:ソートニ ツカウ キー ノ コスウ ハ?〈1~9〉)➡1を押す➡(画面:1バンメノ キー ノ コウモクバンゴウ ハ?〈1~50〉)➡7を押す➡(画面:チイサイジュン ニ ナラベルナラ 1ヲオス, オオキイジュン ナラ 2ヲオシテクダサイ2)➡2を押す➡(画面:マチガイ ガ ナケレバOK, マチガエテレバNOト オシテカラCRキー ヲ オシテクダサイOK)➡O K CRと入力するとソーティング開始です。



この様にVIPシリーズは画面を見ながら容易に作業をできるわけです。説明書(全128頁)には更に詳細な操作法と応用例を網羅しています。

〔VIP活用業務例〕■顧客■仕入■販売■在庫■販売実績■車両などの各管理■病歴台帳■見積書作成などアイデア次第で多種多様です。

(好評発売中のPC-8001用、MZ-80B用に続いて)

〔近日発売〕■PC-8801用 ■HC-20用 ■FM-8用 ■MZ-80K2E用

発売元:インテリジェント・システムハウス
コンピュータランド北海道
〒060 札幌市中央区北3西2カミヤマビル☎011(222)1088

■販売特約店
電波新聞社(出版販売部)
☎東京03(445)6111、および各支局
(関東地区)㈱ニデコ☎東京03(253)0761
(関西地区)近畿システムサービス㈱☎06(644)6611

NIDECOM

NH-14D7

コンピュータ用カラーディスプレイ
(R・G・B入力／2000文字)

新発売

スペシャリストを目指すマイコンユーザーの方に待望のハイコストパフォーマンスカラーディスプレイNH-14D7の登場です。高品質、高解像度の画質を優先に、ディスプレイ本来の基本性能を追求、システムの中核をかたちづくるリファレンスモニターとしてお使いいただけます。映像信号はR・G・B直接ドライブ方式。解像度は水平640ドット、垂直240ライン。表示文字は最大2000文字。14インチの画面に色鮮やかな7色(赤、緑、青、黄、マゼンタ、シアン、白)のカラーが、イメージの広がりを美しく再現します。外観はムダのないシンプルなルックス。見やすさ、使いやすさを考慮してフロントアングルを高くした斜めアップライトポジション。機能性も十分に考えられたこれからのマイコンカラーディスプレイです。

シャープMZ-80K/C用カラーグラフィックアダプター
NH-MZD2

シャープ"クリーン思想"の先駆けとなった実力機MZ-80K/Cシリーズ。ニデコムカラーグラフィックアダプターNH-MZD2は、MZ-80K/CシリーズのI/Oボックスに装着して、鮮やかなカラーの世界を創出します。鮮明・高精細度の8×8ドットマトリックス画素により、ゲーム、統計調査などのモノトーンでは把みにくい用途に最適です。

シャープMZ-80K/C用4MHz倍速基板
NH-MZD1

シャープ"クリーン思想"の誇り高い、信頼の名機MZ-80K/Cシリーズ。ニデコム4MHz倍速基板NH-MZD1は、MZ-80K/Cシリーズの本体に装着して、4MHzに能力アップ。BASIC、機械語で書かれたプログラムを2倍の速さで処理します。科学技術計算やデータ処理などの高速性を要求される用途に最適です。なお、コンピュータプラザニデコでは実費3,000円にて取付けを承っております。

NH-12D6

コンピュータ用グリーンディスプレイ
(2000文字)

新発売　標準価格36,800円

ホビーに、実務に幅広くお使いいただけるコンパクトさを身上にした、12インチのグリーンディスプレイがNH-12D6です。鮮明、シャープなフォーカス、長時間でも目の疲れない最新鋭グリーンブラウン管を採用。最大表示2000文字(5×7ドット、80文字×25行)の高精密ぶりとあいまって、プログラム表示はもちろん、グラフ、チャートへとより複雑なアプローチも思いのままです。外観は画面を第一にコンパクト、省スペースを追求、視線と垂直になるよう斜めアップライトポジションに設計。また、フロント画面にスモークドフィルターを使用、直接光・反射光による見にくさを解消。目にやさしいマイコングリーンディスプレイです。

NH-14D8

コンピュータ用カラーディスプレイ

新発売　標準価格　67,800円

コストパフォーマンス抜群の高性能カラーディスプレイです。画面は14型、表示文字数1,600(64文字×25行)の鮮明なカラー表示は7色(赤、緑、青、黄、シアン・マゼンタ、ホワイト)。エコノミータイプでありながら基本性能は十二分、映像信号はR、G、B直接ドライブ方式、同期信号はV、H分離式です。画面は視線と直角になるように斜めアップライトポジションを採用、マイコンユーザーの熱い眼差しに鮮かなカラーで応えます。

スモークドフィルター(オプション)BF-14M　3,800円

コンピュータプラザ ニデコ
〒101 東京都千代田区神田須田町1-7-1
ウイン神田高橋ビル4F (03)251-8061
ショールーム、マイコンスクール開催中。

株式会社ニデコ
本社／千代田区九段南4-5-11☎(03)234-1585情報機器課
中央営業所／千代田区外神田1-3-10☎(03)257-1736電子機器課
営業所／立川、横浜、諏訪、水戸、高崎、いわき、上田

資料請求券
マイコン
7

54,800円の手軽なBASIC学習機。

ご家庭のテレビにつなぐだけで、どなたでもコンピュータの基礎が学べます。

初めてパーソナルコンピュータを勉強しようという方がたに向けて、ナショナルから54,800円の手軽なBASIC学習機《JR-100》が登場しました。BASIC言語入門のための教科書も付いていますので、読み進むうちに、自然にコンピュータの基礎が学べます。

- ●RAM16Kバイトを実装し、32Kバイトまで増設できます。
- ●豊富なグラフィック記号を採用しました。
- ●34種類ものコマンドをワンキーで入力することができます。
- ●ユーザー定義文字機能でパターン・文字が自由に作れます。

JR-100 標準価格 **54,800円** ●ACアダプタ、録音ケーブル、ディスプレイケーブル、デモンストレーションプログラムテープ、ユーザーズマニュアル付き●寸法：幅29.6×高さ4.5×奥行15.4cm 重さ：約700g(本体)※ビデオ接続端子のないご家庭のテレビと接続する場合は、別売 RFコンバータ(JR-R01標準価格7,500円)が必要です。●別売 専用CRTディスプレイ(TR-120MIC標準価格47,800円)●別売 プログラム記憶用テープレコーダ(RQ-2739 標準価格10,600円)

ナショナル パーソナルコンピュータ

松下電器 松下通信

●お問い合わせは……松下通信工業株式会社 電卓事業部
〒226 横浜市緑区佐江戸町600番地 電話(045)932-1231(代表)

周辺機器とソフトウェアが
FM-8の能力がさらに強

充実、化されました。

3種のDOSや日本語表示をいちはやく採用した本格派パーソナルコンピュータFUJITSU MICRO 8に、ビジネスプリンタと標準フロッピィディスクユニット、システム拡張ユニットが追加されました。ビジネスユースに十分な能力をそなえた周辺機器とソフトウェアが、FUJITSU MICRO 8の卓越した能力をフルに引き出します。

●ビジネスプリンタ（¥350,000）

ホストコンピュータのプリンタ出力と同じ15インチサイズの用紙を扱え、印字速度は最大165字/秒(英数字)、55字/秒(漢字)と高速です。複写の枚数はオリジナルを含み最大5枚と、伝票などの発行も可能です。さらに、オプションのフロントインサータを用いれば定型印刷された単票をセットして印字することもできます。

●標準フロッピィディスクユニット（¥440,000）

DMA制御によって高速・大容量のデータ処理を行ないます。また、ユーティリティを使用すればホストコンピュータとのデータ交換が可能です。ドライブ装置には、厚さが従来の半分の薄形ドライブを使用。2Mバイト/2ドライブの記憶容量をもった補助記憶装置です。

DMA：Direct Memory Access

●システム拡張ユニット（¥133,000）

システム拡張ユニットは、各種モジュールと組み合わせることによってFM-8の機能を一段と強化します。例えば、RS-232Cインタフェースモジュールを使用すれば、RS-232C仕様の各種端末機器と接続できます。ユニットには各種モジュールを5枚(ユーザ用としては4枚)まで収容可能です。また、内蔵のインタフェースによって標準フロッピィディスクとミニフロッピィディスクを同時にドライブさせることもできます。

●ソフトウェア

アプリケーションソフトウェアの開発と運用が容易になりました。

F-BASICの機能を強力にサポートするソフトウェア。

アブソリュートアセンブラ ……………………… ¥18,000
ディスクユーティリティ ……………………… ¥11,000
デバッガ逆アセンブラ ……………………… ¥15,000
倍精度関数ライブラリ ……………………… ¥15,000
日本語入出力ライブラリ ……………………… ¥9,800

FM-8のソフトウェアを豊富にする流通DOS。

CP/M®（Z80カードが必要）……………… ¥65,000
FLEX™ ……………………………………… ¥58,000
UCSD Pascal™ ……………………………… ¥170,000

プログラミングレスの汎用ビジネスソフトウェア。

Super Calc™（CP/M®で動きます）……… ¥80,000

＊CP/M®、FLEX™、UCSD Pascal™、Super Calc™はそれぞれDigital Research社、TSC社、カリフォルニア大学理事会、Sorcim社の登録商標です。

FM-8の特長 ●漢字キャラクタセット(オプション)の装着により、3,418字の日本語表示が実現。●1ドットごとに8色のカラー指定ができる640×200ドットの高解像度カラーグラフィック。●補助記憶装置には、標準フロッピィディスクをはじめミニフロッピィディスクやバブルカセットなどを採用。●プログラム言語は、強力なF-BASICに加えて、UCSD Pascal、FLEX、CP/MといったフロッピィベースのOSを使用することにより、FORTRAN、COBOL、PASCALなどの言語や流通ソフトウェアが利用可能。●本体内に、グリーンCRTディスプレイ、カラーCRTディスプレイ、オーディオカセット、プリンタ、RS-232C、アナログ入力ポート、拡張バスポートなどの各種インタフェースを標準実装。

本体¥218,000/キャラクタセット(非漢字)¥10,000・(漢字)¥30,000/高解像度カラーCRTディスプレイ¥188,000/ビジネスプリンタ¥350,000/プリンタ用ケーブル¥4,900/フロントインサータ¥89,000/標準フロッピィディスクユニット¥440,000/標準フロッピィアダプタ¥58,000/システム拡張ユニット¥133,000

FUJITSU MICRO 8
マイクロ・エイト
パーソナルコンピュータ

富士通

富士通株式会社：半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13(第18森ビル) TEL(03)502-0161
富士通マイコンスカイラブ 月～金(祝日をのぞく)10時～17時
●虎ノ門 TEL(03)502-0161(代)/(03)591-1091・2561(直通) ●大阪 TEL(06)341-0486(直通) ●名古屋 TEL(052)221-6016(直通)

機能はさらに飛躍できる。

ハンドヘルドコンピュータHC-20新発売。138,600円
本体価格(ACアダプタ付)

使い方に、はばができます。周辺機器を利用することで、機能はさらに拡がります。

パーソナルコンピュータの高い機能を、グンとコンパクトに凝縮したハンドヘルドコンピュータHC-20。その機能を、さらに拡げるのが、豊富に揃ったエプソンの周辺機器群です。コンポジションの方法によっては、バラエティにあふれる使い方や、まったく新しい分野を開発することができるなど、まさに新時代の革命機です。

パーソナルカプラCP-20

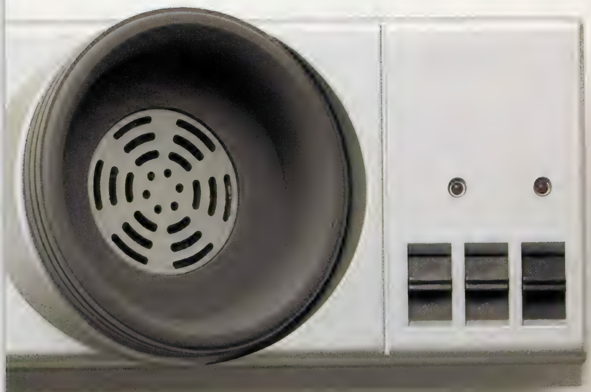
メモリ拡張ユニット

※技術改善等により、予告なしにデザイン・仕様を変更する場合がありますのでご了承ください。

抜群の機動性、パーソナルカプラCP-20。

パーソナルカプラCP-20は、HC-20と併用することにより、最大限の効果を発揮できるように設計されています。NiCd電池を内蔵、コードレスで約4時間使用できるため、移動先で必要なデータを電話回線を介してセンターコンピュータから得ることもできます。新設計のカスタムCMOS・ICの採用により、低消費電力化、小型軽量化を実現しました。

EPSON



ハンドヘルドコンピュータHC-20はブックサイズ、オールインワン設計。

本体はほぼA4サイズ。重さ約1.7kg。ディスプレイ、キーボード、プリンタ、マイクロカセット(オプション)を一体化したオールインワン設計。●パーソナルカプラCP-20。新設計のカスタムCMOS・ICの採用により、低消費電力化、小型軽量化をはかり、信頼性も向上。NiCd電池内蔵、コードレスで約4時間使用できる機動性に富んだ音響カプラです。●メモリ拡張ユニット。RAMは16KB。ROMは16KBから32KBまで。RAM、ROM合わせて32KBまで増設可能。●マイクロカセット。ソフトウェアのコントロールにより、マイクロカセットへのプログラム及びデータのセーブ、ロード、ベリファイ、サーチを自動的に実行。●ROMカートリッジ、特定のプログラム、データを格納することができます。

ROMカートリッジ

マイクロカセット ￥25,800

●CPU:CMOS8ビットデュアルCPUタイプ(メインCPU6301・スレイブCPU6301・クロック614KHz)●メモリ:CMOS ROM32KB標準、最大40KBまで本体内増設可・CMOS RAM16KB標準、RAMはバッテリーバックアップ●液晶表示部(LCD):テキスト20桁×4行(80字)文字フォント5×7、文字種:英文小文字、数字、カナ、グラフィック・グラフィック120×32ドット●マイクロプリンタ・インパクトドットマトリクス方式・文字フォント5×7・桁数24桁/行・グラフィック144ドット/行●キーボード:タイプライター型68キー●カートリッジインタフェイス:ROMカートリッジ、マイクロカセット装着●オーディオカセットインタフェイス:1300ビット/秒●バーコードリーダーインタフェイス●RS-232C ●高速シリアル ●システムバス:メモリ拡張ユニット装着 ●圧電スピーカ ●電源:内蔵NiCd電池・ACアダプタ ●外形寸法:290(W)×215(D)×44(H)mm ●重量:約1.7kg

オプションの仕様 ●拡張ROM:最大8KB●ROMカートリッジ:8KBまたは16KB●拡張ユニット:ROM16KB・RAM16KB●ディスプレイコントローラ:テキスト32桁×16行・グラフィック128×64ドット(4色カラー)、128×96ドット(モノクロ)・文字種190種●ターミナルフロッピーTF-20X●パーソナルカプラCP-20●マイクロカセットドライブ

エプソン・マイクロソフトBASICの主要コマンド・ステートメント ●コマンド:AUTO・CLEAR・CONT・COPY・DELETE・LIST・LLIST・NEW・RENUM・RUN・TITLE・TRON・TROFF・LOGIN・MEMSET・STAT●ステートメント:ステートメント…DATA・DEFINT・DEFSNG・DEFDBL・DEFSTR・DEF FN・DEF USR・DIM・END・ERROR・FOR～NEXT・GOSUB～RETURN・GOTO・IF THEN[ELSE]・INPUT・LET・LINE INPUT・ON ERROR GOTO・ON GOSUB・ON GOTO・OPTION BASE・POKE・PRINT・LPRINT・PRINT・USING・LPRINT・USUING・RANDOMIZE・READ・REM・RESTORE・RESUME・SOUND・STOP・SWAP/RS-232Cポート…CLOSE・INPUT＃・LINE INPUT＃・LIST・OPEN・PRINT＃・PRINT＃USING/ディスプレイ…CLS・COLOR・GCLS・LINE・LOCATE・LOCATES・PSET・PRESET・SCREEN・SCROLL・WIDTH/ファンクション・キー…KEY・KEY LIST・KEY LLIST/カセットコントロール…CLOSE・FILES・INPUT＃・LINE INPUT＃・LOAD・LOAD?・LOADM・MERGE・MOTOR・OPEN・PRINT＃・RUN"file name"・SAVE・SAVEM・WIND/機械語サポート…EXECT・MON/RAMファイル…DEFFIL・GET%・PUT%●ファンクション:ABS・ASC・ATN・CDBL・CHR$・CINT・COS・CSNG・CSRLIN・DATES・DAY・EOF・ERL・ERR・EXP・FIX・FRE・HEX$・INKEY$・INPUTS・INSTR・INT・LEFT$・LEN・LOF・LOG・MID$・OCT$・PEEK・POINT・POS・RIGHT$・RND・SGN・SIN・SPACE$・SPC・SQR・STR$・STRING$・TAB・TAN・TAPECNT・TIME$・USR・VAL・VARPTR●デバイス名:KYBD・SCRN:・LPTO:・COMO:・CASI:・PACO:・A:・B:・C:・D:

■仕様

●使用電話機:600型電話機●通信方式:全二重/半二重切替●動作モード:CALL/ANSWER切替●変調方式:FSK信号方式●通信速度:300ビット/秒以下●搬送周波数:低群1080±100Hz、高群1750±100Hz●送信音圧レベル:帯域内(0.3～3.4KHz)－1N/m²以下、帯域外(3.4KHz以上)－0.02N/m²以下●インタフェイス:CCITT勧告V24、V28およびJIS C6361に準拠●電源:ACアダプタ(AC100V±10% 50/60Hz)、単3NiCd電池×4●消費電力:1～1.5W

信州精器株式会社
本社・〒339-07 長野県塩尻市広丘原新田80 Tel 02635-4-0271

●エプソンHC-20の資料をご希望の方は住所、氏名、年令、職業(できるだけくわしく)をご記入の上本社、電子機器営業計画部販売促進課まで、はがきでお申込みください。

プリンタのエプソンからタイプIII（スリー）新登場。

MPシリーズに、新しくパワーアップしたくタイプIII〉シリーズが新登場。よりビジネスを意識したEPSON自信の新シリーズです。

MP-80III F/T

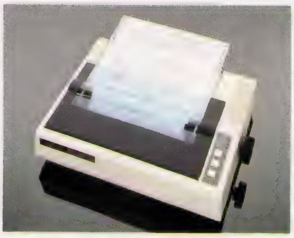
ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビットイメージプリンタ
●フリクション＆トラクタフィード方式による3ウェイペーパーハンドリング●桁数は40桁(拡大)、80桁(標準)、66桁(縮小の拡大)、132桁(縮小)の4種類●単密度480ドット/行、倍密度960ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション　¥149,800/¥152,800(PC-8001専用)

MP-100III

136桁ビットイメージプリンタの普及版
●ファンフォールド紙、ワンシートが使えるフリクション＆トラクタフィード方式 ●桁数は68桁(拡大)、136桁(標準)、116桁(縮小の拡大)、233桁(縮小)の4種類●単密度816ドット/行、倍密度1632ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション　¥189,800/¥192,800(PC-8001専用)

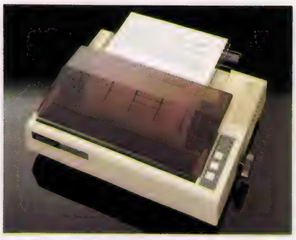
MP-80III

画像処理時代にマッチした80桁ビットイメージプリンタ ●単密度480ドット/行、倍密度960ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング ●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●桁数は40桁(拡大)、80桁(標準)、66桁(縮小の拡大)、132桁(縮小)の4種類●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション ¥139,800/¥142,800(PC-8001専円)



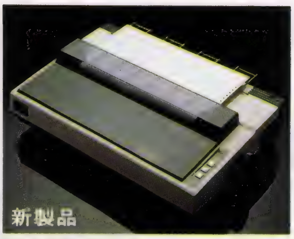
MP-80 TYPE1

80桁ビジネスプリンタの普及版　●ビジネスに便利な強調印字、タブセットなど多彩なファンクション●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式 ●桁数は40桁(拡大)、80行(標準)、66桁の(縮小の拡大)、132桁(縮小)の4種類●カートリッジリボンは手が汚れないワンタッチ交換●ドットヘッドが工具なしにワンタッチで取替え可能　¥129,000
〈日立レベル3用〉 画像処理時代にマッチした80桁ビットイメージプリンタ　¥155,000



MP-80 F/T TYPE1

ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビジネスプリンタ ●フリクション＆トラクタフィード方式による3ウェイハンドリング●桁数は40桁(拡大)、66桁(縮小の拡大)、80桁(標準) 132桁(縮小)の4種類●強調印字、タブセットなどビジネス向きのファンクション
¥139,000

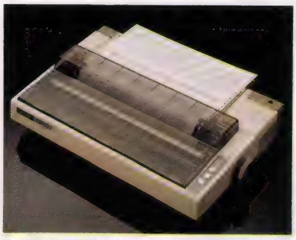


MP-130K

本格的ビジネスユースに最適の高性能24×24ドット、136桁漢字プリンタ　●ファンフォールド紙、ワンシートでB4横サイズまで使える可変スプロケット＆フリクションフィード方式 ●漢字90桁/行、アルファベット・カナ・記号136桁/行 ●JIS第1水準準拠約4,000字、JIS第2水準準拠約7,000字の漢字ROMを内蔵、JISコードでハンドリングが容易●単密度1224ドット/行、倍密度2448ドット/ 行の高密度ビットイメージプリンティング
¥510,000(JIS第1水準漢字ROM内蔵)
¥550,000(JIS第2水準漢字ROM内蔵)

MP-82

ハイギヤードメカ採用による本格派プロッタプリンタ　●ヘッド送りピッチと紙送りピッチ比が1対1、ハイギヤードメカニズム採用　●単密度576ドット/行、倍密度1152ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●普通印字モードは12文字/インチでタイプライタと同一の文字間隔(エリート文字)　¥149,000/¥155,000(FX-9000P専用)/¥152,000(PC-8001専用)



MP-130

高速136桁ビットイメージプリンタの本格派
●135字/秒の高速プリンティング ●底部からの用紙(ファンフォールド紙)挿入もできる2ウェイ(背面・底面)紙送り方式採用の本格ビジネス仕様●1行816ドットのビットイメージプリンティング
¥228,000

MP-80K

14×18ドット、80桁普及型漢字プリンタ ●1台で3役、漢字(双方向印字)/通常文字(双方向最短距離印字)/ビットイメージ(単方向印字左→右)●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●JIS第1水準準拠、漢字・記号約4,000字装備
¥189,000/漢字コード対応表¥500

プリンタは、エプソン

EPSON

信州精器株式会社
本社：長野県塩尻市広丘原新田80番地
〒399-07　☎02635-4-0271

ビジネスのための本格派"漢字"システム。

エプソンのビジネスコンピュータ

Quality Business Computer

QC-20

新発売

エプソンから、いよいよビジネスコンピュータの登場です。高性能、高信頼性を誇る本格派ビジネスコンピュータ。
豊富なアプリケーションの中から、あなたの業務に必要なパッケージをお選びください。

●本体価格135万円(CP/M®、漢字BASIC標準装備、漢字JIS第1水準)オプション漢字ROM(第2水準)5万円
●プリンタMP-130K(JIS第1水準漢字ROM内蔵)51万円、(JIS第2水準漢字ROM内蔵)55万円

QC-20の主な仕様

●CPU：Z-80A ●ROM：2Kバイト●RAM：256Kバイト●CMOS RAM：2Kバイト●CRT：12インチ高解像度グリーン、640×400ドット、非漢字モード80桁×25行(英数・カナ・記号)、漢字モード80桁×20行(英数・カナ・記号)、40桁×20行(漢字・カタカナ・ひらがな・英数・記号)、ただし20行のうち1行はシステムエリア●キーボード：JIS準拠●FDD：5.25インチ×2、両面倍密度倍トラック、640Kバイト×2●漢字ROM：14×18ドット、3584種●インタフェイス：プリンタ1/F×1、RS-232C×1、ライトペンI/F×1●カレンダ付リアルタイムクロック：バッテリバックアップ●増設スロット：5スロット●増設オプション：IEEE488、増設プリンタI/F、オプティカルI/F、漢字ROM(第2水準)●電源：AC100±10%、50/60Hz●外形寸法：本体360W×360D×450H mm、キーボード525W×245D×85H mm

オプション

〔MP-130K〕●文字構成：24×24ドット(漢字)●印字速度：37CPS(漢字)、110CPS(英数字)●用紙：15″ファンフォールド紙、ワンシート〔MP-80K〕●文字構成：14×18ドット●印字速度：19CPS(漢字)、80CPS(英数字)●用紙：10″ファンフォールド紙
その他、EPSON MPシリーズのプリンタが接続可能です。

CP/M® マシン

QC-20の基本設計はCP/Mマシンにあります。CP/M自身強力なエディタ、アセンブラ、ユーティリティ等を備えており、マシン語の開発も効率良く行うことができます。QC-20に標準装備されたEPSON CP/M Ver2.2は、BIOSレベルで漢字の入力、表示、印刷をサポート。サイズも60K CP/Mと大容量を誇り、あらゆるアプリケーションの使用に強力な機能を発揮します。
※CP/M®は米国デジタル・リサーチ社の登録商標です。

●豊富なパッケージプログラムを利用できます。

●詳しい資料をご希望の方は住所、氏名、年令、職業をご記入の上本社、電子機器営業計画部販売促進課までお申込みください。

QC-20
資料請求券
マイコン

コンピュータの大衆化を推進する

EPSON

信州精器株式会社
本社：長野県塩尻市広丘原新田80番地
〒399-07 ☎02635-4-0271

SOFTARD
ソフタート
ソフトとハードメリットの追求

今、パーソナルコンピ

apple II j-plus・

これらの新しい芽が、
販売をサポート

ユータに新しい芽が

MULTI16 三菱パーソナルコンピュータ・EPSONに

ソフト・ハードの活用といたします。

お問合せ先

株式会社 **日創**

〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15
京香ビル4F
パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406㈹

(株)中部日創
〒460 名古屋市中区栄2-7-23
三蔵ビル ☎052(203)1861㈹

(株)日創関西本社
〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6
新御堂筋ビル ☎06(314)2715㈹

SOFTARD

ソフタート

ソフトとハードメリットの追求

MULTI16

三菱パーソナルコンピュータ

幅広く、より
使いやすい、
余裕ある
ビジネス
パソコン

SOFTARD
セールス

apple

パーソナル
楽しさ、
8ビット

EPSON

プリンターから
パーソナル
コンピュータへ
広がる世界

セミナー

○日創では、販売員教育、経営のノウハウなどサポートをいたします。

○講師、インストラクターの派遣をいたします。

○東京に「セミナー会場」を常設いたしております。

○日創ではOA機器販売におけるノウハウを提供します。

j-plus

コンピュータの素晴しさを味わえるの完成品

お問合せ先

三菱パーソナルコンピュータ
特約販売店
アップル販売代理店
エプソン販売代理店

株式会社 **日創**

〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15
京香ビル4F
パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406㈹

(株)中部日創
〒460 名古屋市中区栄2-7-23
三蔵ビル　☎052(203)1861㈹

(株)日創関西本社
〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6
新御堂筋ビル ☎06(314)2715㈹

SOFTARD ソフタート

ソフトとハードメリットの追求

●16ビット●漢字●マルチ言語

MULTI16

三菱パーソナルコンピュータ

経営計画シミュレーションシステム

価格310,000円

5年先までの経営予測ができる経営計画シミュレーションは、●期首貸借対照表●経費予算●販売計画●設備投資●経営収支●資金調達●設備等のデータ入力により、経営予測●経営分析チャート、企業成長バランスチャート等のシミュレーションができます。

SOFTARD セールス

apple II j-plus

VISICALC & CANAPPLE

価格65,000円　価格24,800円

日常、電卓等でおこなっている、タテ、ヨコ計算を瞬時におこない作表する「ビジカルク」それをサポートするカナ文字・出力エディター「キャナプル」。

EPSON

QC-20用販売・仕入在庫管理

価格210,000円

- 漢字入力もスムーズに処理
- 明朝体24×24ドット構成の漢字で美しく読みやすい管理帳表
- 登録が許容範囲内で自由に変更が可能
- 経営情報をタイムリーに提供
- 請求書の発行も住所付で処理
- 入金滞納も一目でキャッチ

HC-20用ABC分析プログラム

入力したデータを金額の高いもの順に並び変え、
そのデータの合計に占める構成比、及び金額の
高いものからの累計構成比を計算し、
「ABC分析表」及び「棒線グラフ」で
プリントアウトする。

セミナー

- ソフト活用におけるマイコンスクールをコーディネート。
- 販売促進用デモプログラム提供。
- ソフト活用セミナー常設会場にて開催中。
- ソフト活用セミナー講師を派遣。

お問合せ先

三菱パーソナルコンピュータ
特約販売店
アップル販売代理店
エプソン販売代理店

株式会社 **日創**

〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15
京香ビル4F
パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406㈹

(株)中部日創
〒460 名古屋市中区栄2-7-23
三蔵ビル ☎052(203)1861㈹

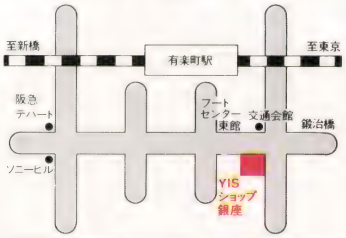
(株)日創関西本社
〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6
新御堂筋ビル ☎06(314)2715㈹

噂のYISを見て、触って、そして

YIS製品の専門店YISショップが全国にオープンしています。

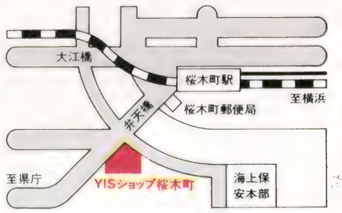
●デジタル・エレクトロニクスのヤマハが生んだYIS（YAMAHA Integrated System：ワイズ）の各種製品は、全国のYISショップ及びYISコーナーで展示されています。噂のYISを真に知るには、ご自分で実際に見て、触って、確かめて頂くのが一番です●自由自在で超高速なグラフィック機能や高速演算処理能力、ユニークで豊富な拡張性などを大きな特徴とするYISセントラルコンピュータPU-1-20シリーズを始め、ピアノ自動演奏システム・ピアノプレーヤなどの各種ハードウェア及びソフトウェアによるデモを行なっているほか、プレイコーナーにてご自分で存分にオペレートしてみることもできます。●また初心者のための無料講習会を実施しているほか、YIS BASICを中心としたYISスクールの生徒も募集中です●詳しくは最寄りのYISショップ及びYISコーナーにてお気軽にお問合せ下さい●価格…PU-1-20シリーズ￥1,287,000/PU-1-10シリーズ￥1,048,000（価格はいずれもCPU＋フレックスメモリードライブ、キーボード、ディスプレイ、プリンタ、ディスプレイ台枠を組合せた場合の合計価格）★資料請求は、型番明記のうえ〒104中央区銀座7-9-18日本楽器製造㈱YC-XC係までどうぞ。

●YISショップ銀座



〒104 東京都中央区銀座2-2-2新西銀座ビル
TEL.03(561)7101(代)

●YISショップ桜木町

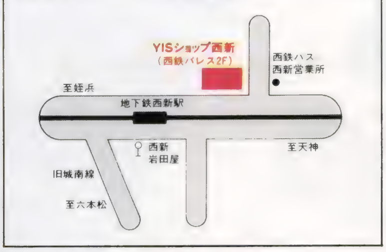


〒231 横浜市中区本町6-61-1
TEL.045(212)3407(代)

Live a joyful life with YIS ワイズ

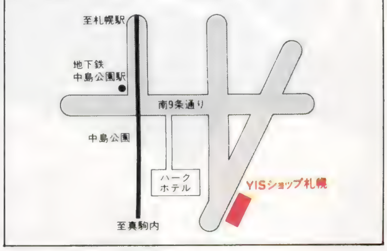
ヤマハのコンピュータは、良い友だち

●YISショップ西新



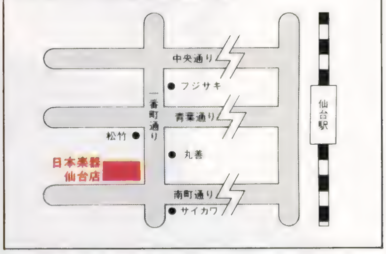
〒814 福岡市西区西新2-10-1
TEL.092(843)3623(代)

●YISショップ札幌



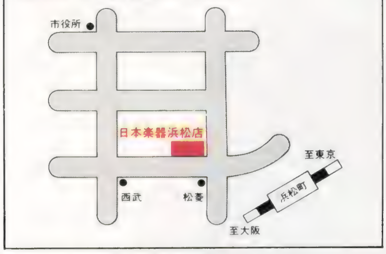
〒064 札幌市中央区南10条西1
TEL.011(512)6125(代)

●日本楽器仙台店



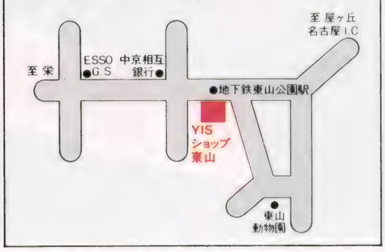
〒980 仙台市一番町2-6-5
TEL.0222(27)8512(代)

●日本楽器浜松店



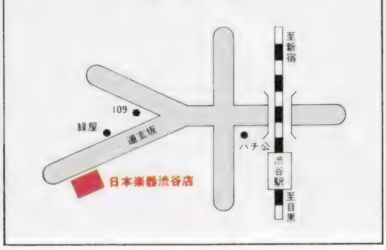
〒430 浜松市鍛治町122
TEL.0534(54)4440(代)

●YISショップ東山



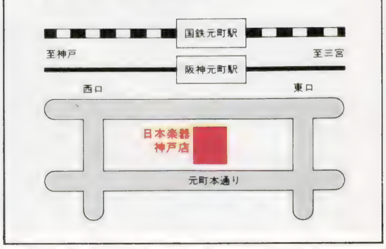
〒464 名古屋市千種区東山通5-65
TEL.052(782)6165(代)

●日本楽器渋谷店



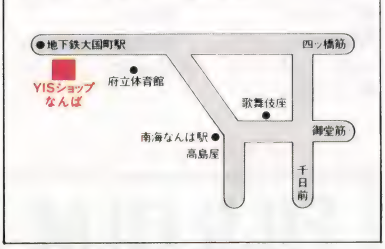
〒150 東京都渋谷区道元坂2-10-7新大宗ビル
TEL.03(476)1101(代)

●日本楽器神戸店



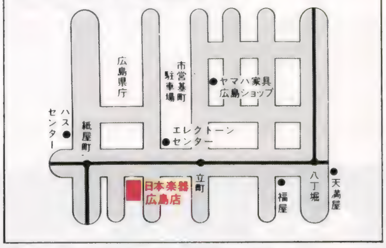
〒650 神戸市中央区元町通2-7-3
TEL.078(391)7655(代)

●YISショップなんば



〒556 大阪市浪速区敷津東1-9-16
TEL.06(647)1191(代)

●日本楽器広島店



〒730 広島市中区紙屋町1-1-18
TEL.0822(48)4511(代)

●写真は、YISセントラルコンピュータPU-I-20シリーズをSFタイプラックに収納した例です。

いま、家庭でも職場でも活発に使われつつあるパーソナルコンピュータ。その性能をフルに生かし、多様な用途に役立たせるためには、すぐれた品質のフロッピーディスクを選ぶことが大切です。富士フイルムが自信をもってラインアップした高性能フロッピーディスクは、ますます拡大し、多様化するパソコン利用のニーズに応えて、限りない可能性をひらきます。

徹底的に高信頼性・高品質を追求して

富士フイルムフロッピーディスクは、富士フイルムが長年培っている多くの基礎技術を集積した、高度の複合技術により、磁性体精製からパッケージングまで一貫生産されています。

●**独自のバインダーシステム**　磁気メディアの性能を左右する高分子接着剤に、新開発のRD(Reliable and Durable)バインダーシステムを採用。●**高耐久性**　さまざまな環境条件下ですぐれた耐久性を発揮、長時間使用しても磁気ヘッド面を汚さないクリーンフロッピー。●**高耐候性**　高温・高湿、低温・高湿、低温・低湿の過酷な環境条件にも耐えうる設計。●**高均質性**　全数・全トラックをサーティファイし、エラーのないものを出荷。●**取扱い性**　化粧箱、エンベロープなどの取扱い性向上を配慮した設計。

FDシリーズ(8インチタイプ)

〈片面シングルデンシティー〉
■FD1S-128

〈両面シングルデンシティー〉
■FD2S-128
■FD2S-256

〈両面ダブルデンシティー〉
■FD2D-256
■FD2D-512
■FD2D-1024

MDシリーズ(5インチタイプ)

〈片面ダブルデンシティー〉
■MD1D

〈両面ダブルデンシティー〉
■MD2D

信頼のメディア

FUJI FILM FLOPPY DISK

富士写真フイルム株式会社　磁気材料部
東京都港区西麻布2-26-30〒106TEL.(03)406-2327
★お問い合わせ・資料請求は、上記までどうぞ。

パソコン界に、期待のルーキー

REPO

マイクロ・レポ

■UP 10E

かつてこれほど柔軟で使いやすい簡易ソフトウェアがあっただろうか?

プログラムを組むことなく誰でも手軽にパソコンが使いこなせる画期的なソフトウェアです。

■習得が容易で導入した日からすぐ使えます。強力・柔軟な編集機能により、目的に合った報告書が手軽に作成できます。

■計算は電卓なみに、+、−、*(かけ算)、/(割り算)のような演算子がそのまま使えます。さらに平均、平均伸び率、パーセントのような特殊演算子が多数用意されています。

■分類、検索、ファイル間演算のような機能が完備しており、データ処理も簡単です。

■データベース作りも、専門プログラマに依頼する必要はありません。あなた自身がテーブル形式を決め、直接データを投入することができます。

■優れた英文ワード・プロセッシング機能も備え、さらに文章と図表の合成なども柔軟に行なえます。

■UP 10Q

● Micro REPOはユニバックのIOSパーソナル・コンピュータUP10(アップ・テン)シリーズでご利用いただけます。

● 短時間で習得していただくために!
弊社のパソコン教室(オフィス・スクール)のMicro PEPO速習コースをご利用ください。

コンピュータで世界をひらく

UNIVAC

日本ユニバック

東京都港区赤坂2−17−51〒107 TEL03(585)4111

資料請求券
MR/MC

■資料請求は、貴社名・所在地・お名前・役職名をご記入のうえ、弊社販売促進室へどうぞ。

TOSHIBA

その差

パソピアには、次の時代への

歴然。

OAの東芝が手がけると、パソコンも違ってくる。
一歩進んだ「パソピア」を、ご紹介します。

東芝が超LSIを頂点とする先進の総合エレクトロニクス技術を結集してつくりあげた「パソピア」。機能性、操作性、いずれも高い水準を示す本格派パソコンの最新鋭機です。

- ●OA-BASICとT-BASICの2つのBASICでビジネスユースから、ホームユースまで、用途は多彩です。
- ●DISK-BASICの中に、基本機能として漢字の入出力機能を搭載。JIS第一水準の漢字をはじめ、ひらがな、使用頻度の高い特殊記号などが簡単に使えます。
- ●64KバイトメインメモリRAM、32KバイトBASIC用ROMそして16KバイトビデオRAMを標準実装。さらに本体にROM／RAMパックをプラグインでき、柔軟なメモリ構成を実現しました。
- ●CPUは、さまざまなソフトに対応可能なパソコン主流のZ-80A(4MHz)を搭載。
- ●CPU本体と入出力機器(専用ディスプレイ、ミニフロッピーディスク4台まで、ドットプリンタ等)をケーブルのみで簡単に接続できます。メモリ増設やインタフェースカードの組み込みなどは一切不要です。
- ●横640ドット×縦200ドットの高解像度グラフィックを実現。8色のカラー表示により緻密で鮮明な画像が描けます。
- ●CPU本体と、別売の小形・軽量の液晶ディスプレイ、電池1個でデータを保つRAMパックでポータブルなパソコンを実現。
- ●マルチランゲージ時代に対応できるよう各種言語／OSを用意しています。

●パーソナルコンピュータ「パソピア」
PA7010/7012 163,000円(本体価格)
●ファインカラーディスプレイ PA7161 168,000円
●ミニフロッピーディスク ユニット PA7200 290,000円
OA-DISK-BASIC、T-DISK-BASICは別売(各18,000円)
●ドットプリンタII PA7251 153,000円

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA
Toshiba 東芝

エネルギーがある。

●お問い合わせ、資料ご希望の方は—— 〒105 東京都港区虎ノ門1-26-5(第17森ビル) 東京芝浦電気(株)オフィスオートメーション事業部 (03)507-6758・6759(ダイヤルイン)

資料請求券
パソピア
マイコン7月号

君の街の東芝

札　幌

札幌市中央区南一条西二丁目　丸井今井百貨店本館4F
Tel. 011-221-5023
㈱ディテール

仙　台

仙台市木町通2-1-55　第八丸昌興業ビル2F
Tel. 0222-75-2203
丸菱倉庫㈱

銀　座

東京都中央区銀座5-9-1　銀座幸ビル6F
Tel. 03-574-0941
緑屋電気㈱

大　宮

大宮市櫛引町2-285-1　立之ビル 1F
Tel. 0486-51-1100
立之システムリサーチ㈱

名古屋

名古屋市中区錦町1-20-8　第百生命伏見ビル4F
Tel. 052-202-1048
日本ビジネスオートメーション㈱

大　阪

大阪市北区梅田1-11-4 200号　大阪駅前第4ビル2F
Tel. 06-344-0765
大阪パソピア㈱

パソコンサロン

秋葉原

東京都千代田区外神田1-16-9　朝風ビル8F
Tel.03-255-0901
田中電気㈱

渋　谷

東京都渋谷区渋谷1-12-7　三和渋谷ビル5F
Tel.03-499-5571
日本情報通信システム㈱

遊ぶことから学び始める
興味から新しい発見が生まれてゆく
パソコンの可能性は無限
おもしろさは自分で見つけ出すのです
とにかく、百聞は一見に如かず
東芝の先進パソコン「パソピア」
全国10ヵ所東芝パソコンサロンで
お確かめください

広　島

広島市中央区大手町2-8-4　パークサイドビル4F
Tel.082-249-6762
東芝ビジネスコンピュータ㈱広島営業所

福　岡

福岡市中央区大名2-7-11　斉藤ビル3F
Tel.092-711-1915
㈱九州電子機器サービス

東芝パソコンサロンの業務内容

- 東芝パソコンの販売
- ソフトウェア、オーダーによるソフトウェアの製作、販売
- メンテナンス
- パソコンスクール他

詳しくは、お近くの東芝パソコンサロンでおたずねください。

PA7010/PA7012■パーソナルコンピュータ パソピア
……標準価格 163,000円

PA7161 ■ファインカラーディスプレイ
14インチ80桁×25行640×200ドット……標準価格 168,000円

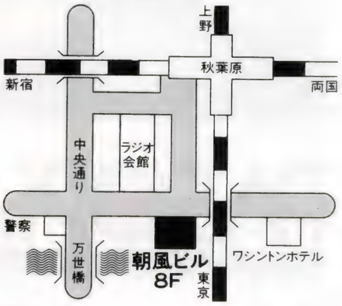
PA7200■ミニフロッピーディスクユニット
280kバイト×2台……標準価格 290,000円

PA7251■ドットプリンタII
80桁100CPS……標準価格 153,000円

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA
パソピアには、次の時代へのエネルギーがある。

東芝パソコンサロン・秋葉原

パソコン・ユーザー待望の「パソコンサロン」が東京・秋葉原駅前にオープン。プロユースの方から、個人ユースの方まで、幅広く「パソピア」をご試用いただけます。ご自分の手でお試しください。



東芝パソコンスクール

	コース名	コースの内容	期間	料金
昼間	入門編	●パソコンの基本説明と取扱い方●モデルプログラムによる演習	1日	円 6,000
昼間	基礎編	●BASIC言語の基本事項の習得●画面、プリンター利用のプログラム作成	2日	14,000
昼間	応用編	●応用ステートメントの習得とグラフィック処理、ディスクファイルの使い方	2日	16,000
夜間	入門編	昼間部に同じ	2日	6,000
夜間	基礎編	昼間部に同じ	4日	14,000
夜間	応用編	昼間部に同じ	4日	16,000

時間／昼:10時～17時・夜:18時～20時

※日程についてはお問い合わせ下さい。
※料金の中には教材費は含まれておりません。

パソピア 取扱店

協栄電気株式会社
TEL：253-0296

株式会社　コム
TEL：251-1523

COSMOS秋葉原
TEL：257-0512

九十九電機　(株)
TEL：251-0531

ツクバマイコンセンター
TEL：255-2741

TMDシステムズ
TEL：253-5754

PASCAL
TEL：255-4657

マイコンセンターRAM
TEL：255-7846

ミズデンマイコンショップ
TEL：253-4341

(アイウエオ順)

東芝パソコンサロン・秋葉原
〒101 東京都千代田区外神田1-16-9　朝風ビル8F
TEL：03-255-0901(代)

東京芝浦電気株式会社／特　約　店
田　中　電　気　株　式　会　社

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA
パソピアには、次の時代へのエネルギーがある。

ますます充実するレイセットPC-8000ファミリイ。

(PC-6000, PC-8800用も快調開発中)

標準バージョン (1・2)	S	発売中	¥42,000	32K・64K共に使用出来ます。
	W	発売中	¥48,000	
MKS (マルチ キー ソート)	S W	発売中	¥20,000	BASICをマシン語レベルでソートします。
PROTRAN	S W	発売中	¥30,000	TRS-80ソフトのコンバートプログラム。
KFS-80 (ISAM)	S W	発売中	¥36,000	業務用ファイル管理に不可欠のソフトウェア。
BASIC RROGRAMMING UTILITIY	S W	発売中	¥22,000	プログラムを見やすく分りやすく書き換える。
MAGIC SHEET (ELECTRIC SPREADSHEET)	S W	発売中	¥34,000	プログラミングの知識なしでもすぐに使える汎用データ処理ソフト。メモリーを喰わず大量のデータ処理が可能。
STRING AND DATE (文字列操作,日数計算パッケージ)	S W	新発売	¥22,000	文字列のあらゆる種類の取り扱いと各種の日数計算が簡単にできる便利なユーティリティパッケージ。

近日発売予定

- ELECTRIC PENCIL(英文ワードプロセッサー)
- COMMUNUCATION PACKAGE
- MATRIX PACKAGE
- NECDOS Ver 2.0 (Ver 1.2+CP/M C.C+MULTI SYSTEM)
- MULTIPLEXER (マルチプレクサー)
- 15MBハードディスクドライブ
- DSM (ディスクソートマージ)
- RACEnet (ネットワーキング)

※RACET NECDOS及びRACEnetはRacet Computes社の商標です。
※TRS-80はTandy Radio Shack社の商標です。
※CP/MはDigital Research社の商標です。

■商品 NEC 各ビットイン及びマイコンショップ全国各地有名販売店でお求め下さい。■ OEM契約も可。

RACET JAPAN CO. LTD. 日本レイセット株式会社 福岡事業部

〒812 福岡市博多区住吉4丁目5−2 丸ビル4F TEL 092−472−2450

パソコンに強くなる。
と、プリンタはGP

人気のパソコンが欲しているから、精工舎がまたまた追求しました。いま、新しい時代を告げる注目のパーソナル・コンピュータFM-8、そしてPC-6000シリーズの専用グラフィックプリンタGP-250FとGP-80Pの登場です。

PC-6001専用プリンタ(接続ケーブル込み)

GP-80P ¥76,500 新発売

●PC-6001との接続は専用ケーブルで可能●PC-6001の命令でリストや画面のコピーが可能●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字はもちろん、グラフィック・データの繰り返し指定も命令で可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●同一行内で標準文字、グラフィックなどの混在印字が可能●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字可能●自己印字機能内蔵●縦横比1：1、30字/秒、8インチ幅

FM-8、PC-8801に

GP-250F ¥89,000 新発売

●FM-8との接続は専用ケーブル(別売)で可能●リストや画面のコピーはFM-8(PC-8801)の命令で可能●全文字、全画素はFM-8とPC-8801の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰り返し指定可能●同一行内で全印字モードの混在印字が可能(グラフィック、標準文字、2倍文字等)●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●プログラム指定により改行間隔の指定が可能●1ページ分の改行指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、25字/秒、10インチ幅●ケーブルの価格：FM-8用ケーブル(♯GP-25606)¥7,500●PC-8801対応用ROM、ケーブル(近日発売)

Graphic Printer
GP
シリーズ

販売元：㈱服部時計店 システム機器部
〒101 東京都千代田区鍛冶町2-1-10
☎(03)256-2111㈹
製造元：㈱精工舎

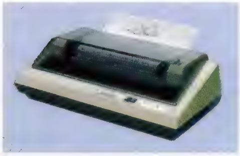
資料請求券
マイコン

シリーズにしたくなる。

★PC-8001に――――

GP-250X ¥89,000

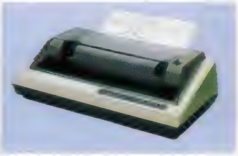
●標準文字のほか、縦・横、及び縦横2倍文字の印字が任意に指定可能(拡大補間機能つき)●プログラム印字(プログラム・メモリとして80バイト内蔵)、グラフィック印字、グラフィック・データの繰返し印字などの各機能が可能●64種類(384バイト分)の文字フォントの登録が可能(外部より書込み可)●印字開始位置の指定(ポジショニング機能)がキャラクタ単位、またはドット列単位で可能●同一行内の各種印字モードの混在が可能●改行間隔の指定がプログラム指定により可能 ●1ページ分の改行指定可能 ●簡易RS-232Cを標準装備●紙検出機構、ブザーを標準装備●文字間スペースの指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、10インチ幅●PC-8001用ケーブル(#GP 80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース¥9,800/IEEE-488用インタフェース¥14,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000



★グラフィック機能をさらに充実

GP-100M ¥79,000

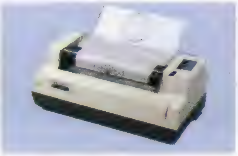
●グラフィック1ライン・バッファ内蔵の自動印字(バッファ・サイズ480バイト)●グラフィック印字が可能(図形、及びグラフの出力が可能)●グラフィック印字の場合、命令によりグラフィック・データの繰返し印字が可能●コマンド指定により横2倍文字の出力が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィックなどの混在印字が可能●自己印字機能内蔵 ●パラレル・インタフェースはセントロニクス方式に準拠●30字/秒、10インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格:PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース(#GP-80010A)¥28,000/IEEE-488用インタフェース(#GP-80016A)¥19,800/APPLEII用インタフェース(#GP-80015B)¥19,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000



★MZ-80B専用機

GP-80DB ¥94,000

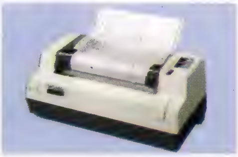
●スクリーンの画像を、そのままの大きさ(縦横比1:1)でプリント可能 ●MZ-80Bの全文字、記号、画素つき ●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字(ドット・イメージでのプリントアウト)が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能つき)●コマンド位置指定によるホリゾンタル/バーティカルタブ機能つき●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィック印字の混在印字が可能●ピンデータ・バッファフルの場合、自動印字機能つき●コマンド指定により1行の桁数、1ページの行数の設定が可能●フォーム・フィード機能つき●自己印字機能内蔵●30字/秒、8インチ幅



★MZ-80(C・K・K2・K2E)専用機

GP-80D(N・EX)¥94,000

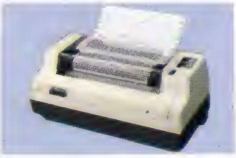
●MZ-80の全文字、記号、画素つき●ドット・イメージ機能つき●画像(図形)、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由(画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備)●用紙トラクタを標準装備 ●2種のライン・フィード(1″/6、1″/9)をコマンド指定可能●自己印字機能内蔵●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式 ●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます ●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●30字/秒、8インチ幅



★高性能/低価格を主張する汎用機

GP-80M ¥69,000

●画像(図形)、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由(画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備)●用紙トラクタを標準装備●2種のライン・フィード(1″/6、1″/9)をコマンド指定可能●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます●セントロニクスに準拠のパラレル・インタフェース内蔵●自己印字機能内蔵 ●30字/秒、8インチ幅 ●ケーブル、インタフェースの価格:PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース(#GP-80010A)¥28,000/IEEE-488用インタフェース(#GP-80016A)¥19,800/APPLEII用インタフェース(#GP-80015B)¥19,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000



YES, 漢字。

技術を極めて——
JIS第一水準2,965の
美しい漢字表示を
実現したマークII。

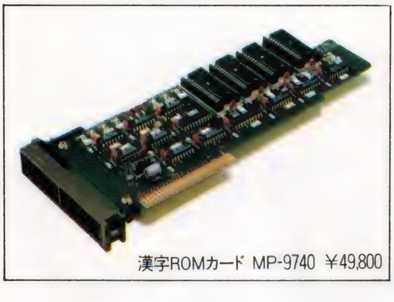
ステップ・アップ…ing、日立のパソコン。

ステップ&漢字(オプション)
日立パーソナルコンピューター
NEW
ベーシックマスター レベル3 マークII

ハードで選ぶ、日立のパソコン——日立の先進エレクトロニクス技術が、パソコンをさらに洗練し使いやすくしました。ステップ＆漢字の《マークII》新登場。実務レベルでフルに能力を発揮していただくための漢字表示やステップスカルプチャー・キーボードなど、フレッシュな魅力がいっぱい。また、こうした機能を充実させた本格派ながら、￥198,000というハイ・コストパフォーマンスを実現しています。しかも、システム・パワーを誇るベーシックマスターレベル3と完全なコンパチブル。レベル3の豊富な周辺機器やアプリケーションソフトが即戦力としてご活用いただけます。トータルシステムで応えるマークII。ホビーから小規模業務まで、幅広い分野で威力を発揮します。

STEP1 より美しく読みやすく——。先進技術が生んだ漢字ROMカード。

日立の先進技術が信頼性の高い漢字ROMカードを完成。コンパクトな基板の中になんと2,965文字(JIS第一水準)という漢字を凝縮しました。いままで、ソフトで供給していた漢字表示を本体内でスピーディに実現。読みやすい日本語で手軽に文章が作成できます。挨拶文、商業文…幅広い用途にご利用していただける実用性の高い漢字ROMカードです。



漢字ROMカード MP-9740 ￥49,800

STEP2 より軽快に適確に——。ステップスカルプチャー採用。

つねに迅速かつ正確なインプットが要求されるパソコン。マークIIでは操作する人間の立場から、キーボードに指にやさしいステップスカルプチャーを採用しています。(テンキーは除く)すべてのキーボードが指先を適確にとらえる角度になっていますから、長時間タイピングも快適。使えば使い込むほど指先にフィットしていきます。優れた操作性と耐久性でプログラミング効率をアップ!

STEP3 より迅速に正確に——。1200ボーを誇るカセットIF。(インターフェイス)

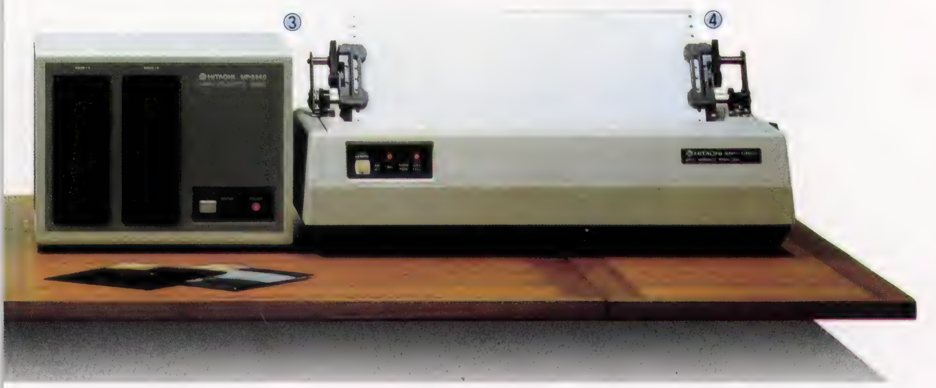
データー転送速度が2倍(レベル3比)に。カセットレコーダーによるデーター処理が一段と向上しました。カセットインターフェイスは600ボー/1200ボーの切換方式。レベル3の豊富なアプリケーションソフトが活用自在です。

MB-6891の主な特長

- 実力の8ビットCPU 6809搭載。汎用性の高い各種レジスタと実用的な命令体系により、複雑な処理内容も短いプログラムで実現できます。
- 能力主義の60Kバイト＋カラー16K×5ビットRAM。カラー表示指定機能、表示色と背景色の反転機能、文字とグラフィックの混在機能を可能にしています。
- 高度な640×200ドットグラフィック。2,000文字の表示と合わせて細かい8色のカラーグラフィック表示を実現しています。
- 強力コマンド群「拡張BASIC」を採用。グラフィック関係、特殊I/O装置サポートなどの処理能力が強化されています。
- 広範な対応性をもつ各種インターフェイスを内蔵。ミニ・フロッピー、プリンター、ライトペンなど、用途や目的に合わせてシステム・アップしていただけます。

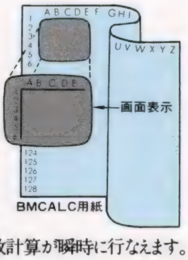
NO,プログラミング。

使いやすさを追求して――BASIC言語をマスターしなくても
パソコンを即仕事に活用できるBMCALC.。



ソフトで納得、 日立のパソコン――どんなにハード面で優れていても、その機能を生かすソフトがなければ、〝誰でもパソコンを仕事に〟というわけにはいきません。日立は、より多くの人にパソコンを仕事に利用していただけるよう、実用的なアプリケーションソフトを豊富に揃えています。その中でもとくにBMCALC.は、パソコンをもっとも身近にする簡易ソフト。鉛筆や消しゴム、ノリやハサミを使うのと同じ要領で、仕事のいちばん基本となる「作表・計算」が画面上で処理できる便利なものです。個人商店をはじめ、美容院、会計事務所、病院、建築・設計事務所など、幅広い小規模業務用途に威力を発揮。ハード&ソフト、どちらで選んでも、やっぱり日立のパソコンです。

STEP UP
わずか15の命令でOK。
作表・計算が思いのままに…BMCALC.



いままで、紙と鉛筆と電卓で行なっていた煩雑な作表や計算が画面上で一度に処理できるBMCALC。スイッチONでまもなく画面に表が現れ、即仕事がはじめられます。あとは、わずか15の命令語に従って操作するという簡単さです。●作成できる表の大きさは横A～Zの26項目、縦最大128行。その一部が画面に写し出されています。(右図参照)●作業中でも表の拡大・縮小・移動が自在。各項目の幅が最小1文字から最大59文字まで変更できるほか、アイウエオ順や数値順に並べ換えたりも簡単な操作で行なえます。●数学と同じ概念で加減乗除や関数計算が瞬時に行なえます。●データーの保存はファイル名をつけてSAVEするだけ。計算式が同時にファイルできるのも大きな特長。●16インチ・プリンター(MP-1050)を使用すれば、最大でなんと横224字までプリントすることが可能です。

各地でパソコン教室開催中！お気軽にどうぞ。

「総合教育研究所」 リコー教育機器㈱経由㈱カントー
●会場　東京都多摩市諏訪5-3　諏訪幼稚園内
●お問い合わせ　☎(0423)74-6141

「厚木パソコン教室」 リコー教育機器㈱経由㈱カントー
●会場　神奈川県茅ヶ崎市十間坂2-2-27
●お問い合わせ　☎(0467)86-1338

「TCG(東京中央学院)マイコン教室」 リコー教育機器㈱経由㈱カントー
初級コース、中級コース、上級コース、実践応用コース
●会場　東京都府中市住吉町4-1-1
●お問い合わせ　☎(0423)65-5328

「コズモマイコンスクール」 リコー教育機器㈱経由㈱カントー
入門コース、初級コース、中級コース、上級コース、実践応用コース
フリーコース　●会場　千葉県船橋市習志野台1-5-5
●お問い合わせ　☎(0474)64-4535

ベーシックを超えた！

ビーエムカルク
BMCALC.

作表計算システムII　**MA-5601¥50,000**

32Kバイト～60Kバイト用・フロッピー版

①ベーシックマスター レベル3 マークII MB-6891…¥198,000新発売 HINT
②カラーディスプレイ　C14-2170……¥168,000
カラーディスプレイ用ケーブル　MP-9770……¥　2,500
③ミニ・フロッピーディスク　MP-3540……¥298,000
ミニ・フロッピーディスクカード　MP-1800……¥ 37,000
ディスケット　MP-3910……¥1,800(1枚の価格:10枚組)
ディスクベーシック MA-5300(32Kバイト用)……¥ 15,000
〃　〃　MA-5301(40Kバイト用)……¥ 15,000
④16インチ ドット・インパクト・プリンター MP-1050……¥248,000
応用用紙　MP-1932……¥　4,800

HINT
くらしを豊かに…
「日立新技術シリーズ」
日立の新技術・新アイデアから生まれた、代表商品です。この基本技術は日立パーソナルコンピューターに共通して生かされています。

品質を大切にする〈技術の日立〉

日立 パーソナル コンピューター

HITACHI

――生活と技術をむすぶ――
日立家電販売株式会社
〒105 東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館) TEL(03)502-2111

★商品のお問い合わせ、クレジットのご相談、カタログのご請求はお近くの日立の家電品取扱販売店へお気軽にどうぞ★日立ベーシックマスターには保証書がついています。ご購入の際には必ず記入事項をご確認のうえ、お受取りになり、大切に保存してください。

技術と信頼で応えるマクセル
maxell®
自称、メカ音痴。いま、プログラム
神奈川県川崎市にお住まいの 川村 裕美子さん 日本歯科大学生
ここにもマクセル──②

フロッピーディスクの良さは、記憶が確実なこと。という川村さんのマイコン歴は約2年。全くのメカ音痴で、当初はヒューズの交換すら出来なかったそうですが、いまや大学のマイコン同好会で活躍中です。家に帰れば、マイコンを使って給与計算のお手伝いをしているとのこと。将来、歯医者さんになったときも、たとえば保険関係のことなどはマイコンで処理していきたい、ということです。「いま、自分でプログラムをつくることが楽しいんです。でも、磁気テープに入れておいたのを、音楽と間違えて消してしまったことも…。その点、フロッピーディスクなら安心ですね。エラーもないし、データの取り出しもスピーディだし。マクセルは信頼性が高いので愛用してます」と語ってくれました。

づくりが楽しい。

マイコンの記憶媒体の主流を行く、マクセルミニ・フロッピーディスク。世界のコンピューターメーカーから賞賛され、専門家からも大きな信頼を得ている、8インチフロッピーディスクの最新技術をそのまま投入。しかも、出荷時に全数全トラックをサーティファイして、エラーゼロを保証しています。大切なデータやプログラムのために、マクセルを。

情報を確実に記憶する
マクセル フロッピーディスク

マクセル・オリジナルTシャツ・プレゼント！

いま、マクセルでは、アンケートにお答えいただいた方の中から、抽選で1,000名さまにマクセルのオリジナルTシャツ（A、Bいずれか）をプレゼント。ふるってご応募ください。

●応募方法：官製ハガキにアンケートの答え、ご希望のTシャツ（A、Bいずれかを指定）、郵便番号、住所、氏名、年齢、性別、職業をご記入のうえお送りください。

●応募期間：昭和57年5月20日～7月10日（当日消印有効）

●応募先：〒104 東京都中央区銀座3-3-1 銀座東邦生命ビル・日立マクセル（株）宣伝課「マクセル・Tシャツ・プレゼント」FGM・7係

●当選発表：賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます。

記入例

〒247
神奈川県鎌倉市今泉台1-10-6
山田一郎 33才 男 TシャツA
会社員
1、Yes 2、Yes
3、○-×××
4、A
5、マクセル 6 A 50巻

104-□□
東京都中央区銀座3 3 1
銀座東邦生命ビル
日立マクセル(株)宣伝課
「マクセル・Tシャツ・プレゼント」
○○係

次のアンケートにお答えください。

1. マイコンまたはパソコンをお持ちですか。
（ Yes.　No. ）
2. マクセルフロッピーディスクを知っていましたか。
（ Yes.　No. ）
3. ご使用のパソコンの機種名は。
（　　　　　　　）
4. メモリーには何をご使用ですか。
A.カセットテープ　B.フロッピーディスク　C.その他
5. お手持ちのカセットテープとフロッピーディスクのブランド名は。
A.カセット（　　　　）　B.フロッピー（　　　　）
6. お手持ちのパソコン用カセット巻数、フロッピー枚数は。
A.カセット（　　　）巻　B.フロッピー（　　　）枚

日立マクセル株式会社　営業本部／東京都中央区銀座3-3-1（銀座東邦生命ビル）〒104☎03-567-6221㈹●資料のご請求は営業本部 宣伝課FGM・7係へ。

思想がカタチに

●拡張インターフェイス（32KRAM付）
¥95,000（旧価格¥115,000）

●TRS-80モデルI基本システム
（キーボード・グリーンモニタ付）
¥148,000（旧価格¥198,000）

E.E.(Ever Expanding) Systemとは

ビジネス用プログラミング言語COBOLは走りますか？
TRS-80は、ANSI3.24 1974に準拠したきわめて能力の高いコンパイラ、COBOLがTRSDOSのもとで走ります。

科学計算・計測制御用言語FORTRANは走りますか？
TRS-80は、JIS7000に準拠し、大型コンピュータと同等の命令を使えるコンパイラ、FORTRANが走ります。

目的に合わせて選択できるソフトウェアは豊富ですか？
TRS-80は、ソフトウェア開発用のランゲージ、業務別のビジネスアプリケーション、マネジメント向きのノンプログラミング言語、コミュニケーション、教育、ホビーと、目的別に優れたソフトウェアが豊富に揃っています。

時代と目的に合わせてシステムアップができます
TRS-80は、ハード・ソフトウェアがすべて上位の互換性をもっていますので、モデルI基本システムから周辺機器やソフトウェアでシステムアップすることはもちろん、そのノウハウや周辺機器をいかして、モデルII・IIIへのグレードアップも容易に行えます。それは、TRSDOSによりコンピュータのすべてを的確に管理しているからです。これが、タンディの基本思想E.E.Systemです。その出発点TRS-80モデルIがよりお求め易くなりました。

TRS NEWS①　第三回タンディ・ビジネスフェア（大阪）開催!!
来たる7月23・24・25日の3日間OMM(大阪マーチャンダイズ・マート)に於いて、第三回タンディ・ビジネスフェアを行います。VISICALC、PROFILE、英文ワードプロセッサやTRS-80モデル16、ハードディスク等の新製品をじっくりとご覧ください。

TRS NEWS②　NEW PRODUCTS!!　小型/軽量の多色式プリンタの「マイクログラフィックプリンタ」と、TRS-80モデルIII用ソフトウェア「スーパースクリプシット(英文ワードプロセッサ)」を今夏より発売いたします。くわしくは、お近くのタンディ製品取扱い店、TCCにお問い合わせください。

●ミニフロッピーディスク No.1(TRSDOS付)
¥99,000(旧価格¥128,000)
●ミニフロッピーディスク No.2～4
¥90,000(旧価格¥118,000)

ビジネスコンピュータ
タンディ
E.E.
Ever Expanding System

おまたせいたしました!!

倍密ボード・パッケージ(TRSDOS付)近日発売

単密のフロッピーディスクドライブで外部メモリの容量不足に困っていた方、おまたせいたしました。倍密ボード・パッケージは、拡張インターフェイス内に装着するだけで、現在使用中のフロッピディスクドライブの容量を約2倍に増やすことができます。しかも、更に強力になったTRSDOS付、DISK BASICも拡張されています。
主な拡張コマンド:BLINK、BUILD/DO、CONFIG、DUAL、ERASE、HELP、PATCH、UNKILL、その他

カナ・COBOL ¥80,000

COBOLをご使用中の方、勉強中の方おまたせいたしました。カナ文字による日本語を扱えるカナ・COBOLを発売いたします。COBOLは、ビジネス用のプログラミング言語として、オフィスコンピュータやミニコンピュータで広く利用されている言語です。TRS-80モデルⅠはこの高級言語COBOLがTRSDOSのもとで走りますので、パーソナルコンピュータのコストパフォーマンスで、大型機並の言語学習が実現します。

TAPE SCRIPSIT(英文ワードプロセッサ)¥10,000

もっと安いワードプロセッサはないのか、とお考えの方おまたせいたしました。TAPE SCRIPSITは、TRS-80モデルⅠ基本システムとテープレコーダ、プリンタだけで使用できる、20万円台で実現する世界一お求め易い英文ワードプロセッサです。OA(オフィス・オートメーション)の波の押しよせる現代において、パーソナルコンピュータとワードプロセッサは必要品です。その2つの機能をTRS-80モデルⅠなら安価に実現できます。

●ソフトウェア体系図

TRS DOS TRS-80モデルⅠ・Ⅱ・Ⅲ

ランゲージ
- ☆カナ・COBOL
- FORTRAN
- EDITOR/MACRO・ASSEMBLER
- ★TINY PASCAL
- ★PILOT
- ★BASIC COMPILER
- BASIC(本体に付属)

ビジネスアプリケーション
- SCRIPSIT(英文ワードプロセッサ)
- 給与計算
- 会計処理
- 年末調整
- 需要予測
- 慢性疾患管理
- 統計分析
- 多変量解析
- 顧客管理
- 在庫管理

マネージメント(ノンプログラミング)
- VISICALC
- PROFILE
- ★TIME MANAGER
- ★PERSONAL MANAGER
- ★PROJECT MANAGER
- ★DESKTOP PLAN-80
- THE LASTONE

コミュニケーション
- ☆ON LINE
- DEMOS-E ON LINE
- DATA TRANSFER
- SCRIPSIT(英文ワードプロセッサ)
- REFORMATTER
- ★BISYNC COMMUNICATION
- ★ARC NET
- JIP ON LINE
- KINONET ON LINE

教育
- ☆カナ・COBOL
- FORTRAN
- EDITOR/MACRO・ASSEMBLER
- タイピング・トレーナー
- レベルⅡBASIC演習プログラムNo.1・2
- ★算数学習・成績処理プログラム
- ★HIGH MOTIVATION READING SERIES

ホビー
- ワトソン君早く・ゲーム
- チェス・ゲーム
- マイクロ・ミュージック
- UFO
- 侵略部隊
- チェッカー80
- 潜水艦ゲーム
- スタートレック
- 迷路ゲーム
- ボウリング・ゲーム
- インベーダ・ゲーム
- マージャン・ゲーム
- 般若院占い
- プラジニアの星占い
- CLOADゲームパック
- ★ダンシングデーモン
- ★バックギャモン
- ★ピンボール・ゲーム

☆新製品 ★発売予定

タンディ ラジオ シャック事業部 〒160 東京都新宿区西新宿7-9-7 ニッカビル2階 ☎03(366)1027㈹
TCC新宿センター☎03(365)2215㈹/TCC大阪センター☎06(644)6051㈹/ホットライン:営業関係以外の全てのご質問にお答えします。☎03(366)1029

資料請求券 マイコン ⑦

小さく、小さく、小さく、

LT series 新登場

重さは卵約4個分、背広のポケットにすっぽりサイズのLTシリーズ誕生。サイズ、重量で世界初の小型化。入力幅では全世界をオールカバレッジと、こちらも画期的な世界初。世界のマイクロコン用応用機器に、世界の入力幅に合わせてつくったLTシリーズは、3チャンネル・スイッチング電源です。もう内作の必要がなくなりました。

●入力幅(AC85～132V、AC176～264Vを共用・全世界オールカバレッジ)●UL規格準拠●世界最小・最軽量(LT-1/H35×W110×D50m/m200g・LT-2/H40×W110×D60m/m260g)●モデル・LT-1/6.7W～8W・LT-2/13.4W～16W●機種・3出力(5V、±15V/5V、±12V/±5V、+12V)●実用新案登録出願(No.56-097668)●LTシリーズを含めスタンダード製品は7Wから1,000Wまで全29シリーズ・74モデル・475機種●お問合せ先・本社(03)447-4411/大阪営業所(06)325-1251/名古屋営業所(052)231-5485/信越営業所(0258)22-3535/水戸営業所(0292)73-2041

いま、国際化の時代

スイッチング・レギュレータのパイオニア

ネミック・ラムダ

●技術者/セールス・エンジニア募集中！――お問合せは本社・総務部まで

天然シリコン配合プリンタ・バッファ・デバイダ

でぶ

新 登 場

でぶ 私は美しい。

なぜプリンタを着替えないのですか？

プリンタが安くなりました。1秒間80文字程度のプリンタが10万円ちょっとで購入できます。1台のパソコン・オフコンに2，3，4台のプリンタを付けて見ませんか。でぶは太っているので良く食べます。オフィスのデータをどんどん食べてしまいます。そして印字スピードに合わせてプリンタにデータを出します。1つのプリンタが使用中のときは別のプリンタに切換えて印字させて下さい。同時に4台までのプリンタに別々のデータを印字できます。食事量は6，12又は24ハイ（6，12又は24万文字）までです。太っているから役に立つのです。……………………

……………… でぶ私は美しい ………………

マイコン工業株式会社

価格 ➡ DEB-006 ￥139,800　DEB-012 ￥169,800　DEB-024 ￥229,800

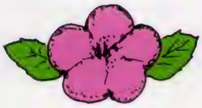
★資料のご請求・お問合わせは…マイコン工業株式会社●東京都渋谷区桜丘町14-6●郵便番号150●TEL 03-476-6081(代)

'82ビデオゲーム大賞

シナリオ募集

ゲームマニアに告ぐ!
君達は当社に応募作品を送らなければ
ならない。
内容は新ゲームのシナリオを書くことだ。
どしどしアイディアを送ってもらいたい。

特賞 ハワイ旅行(2名+50万円)又は100万円　1本
アイディア賞……モトコンポ又はPC6000　1本
奨　励　賞……ウォークマンⅡ　10本
参　加　賞……　作品応募者全員



Wチャンス 入賞者にかかわらず、シナリオがゲームになった場合に、またチャンスあり。
1台売れるごとに100円があなたの手元に入ります。
10万台売れたら1千万円!!

応募方法

1. ゲームの内容を形式にかかわらず自由に、何枚でもお送りください。
2. 未発表作品に限ります(お1様何点でも可)。
3. 応募作品は一切返却致しません。採用作品の著作権、工業所有権は当社の帰属となります。

参加資格……どなたでも可
応募締切……7月末日(当日消印有効)
発　　表……9月末日(応募者全員に参加賞と共に通知)
送 り 先……〒101 東京都千代田区岩本町3－2－10
㈱テック　担当・石川　☎03-866-0922

◆入賞するには次の点を注意すべきだ!

●夢中になれるか? ●ユーモアがあるか? ●ドキッとする部分はあるか? 初心者でもある程度勝てるか? ●そして結局コインは入るかどうかがメーカーとしての本音です。

パックマン、ドンキーコング、ディグダグをしのぐゲームを期待します。
アイディアをモノにするのは君の頭脳だ!

〒101 東京都千代田区岩本町3-2-10朝比奈ビル
TEL(03)866-0922 TELEX0265-5685　TECTYO J　株式会社**テック**

*CP/M® is a trademark of Digital Research

CP/M®

利用できるソフトウェアの乏しいパーソナルコンピュータは使えない

パーソナルコンピュータを標準化するCP/Mオペレーティングシステムファミリィ：マイクロコンピュータの世界では、ハードウェアの標準化が汎用プロセッサで進む一方、多くのコンピュータメーカがCP/Mを採用することにより、一気に標準化されてしまいました。CP/Mは米国のデジタルリサーチ社が開発したディスクオペレーティングシステムです。このCP/Mの登場によりマイクロコンピュータのアプリケーションは、多方面に拡大し、特に外部メモリのランダム・アクセスが要求されるビジネス向けアプリケーション・ソフトウェアの開発とパッケージ・ソフトウェアの流通市場が急速に広がっていきました。現在、CP/Mユーザは60万人以上とも言われていますが、米国のコンピュータのビッグ・メーカが続々とCP/Mを採用しており、今後更に多くの人々がCP/Mを採用することでしょう。CP/Mファミリィ及びその上で走るソフトウェアは全国約90社のコンピュータショップ、システムハウスで取扱っています。

〈CP/CLUB設立〉 当社では情報交換を主な目的としたCP/CLUBを設立し、CP/M、CP/Mソフトウェアライブラリィをご購入の皆様、及び関心をお持ちの皆様を対象にCP/NEWS(年4回)をお届けする他、いろいろな企画を準備しております。

お問い合わせは、CP/CLUB LINE：☎03(497)0387まで

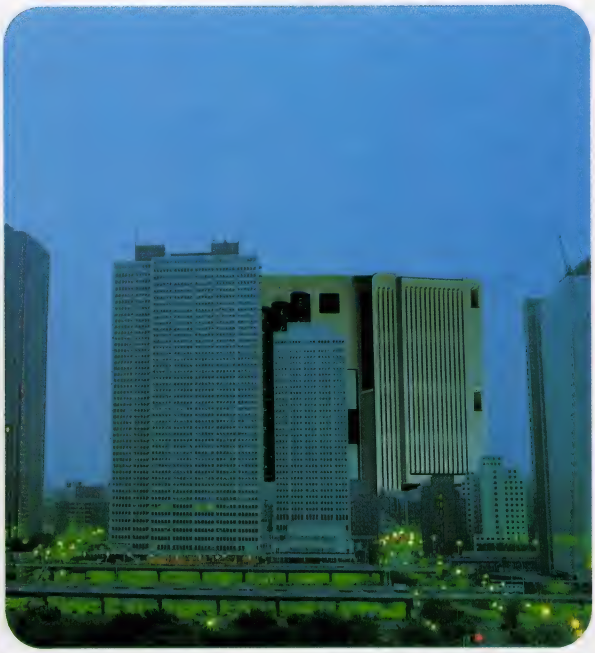
〈TECHNICAL HOT LINE設置〉 当社ではまた、ユーザサポートの一環としてユーザの皆様からの技術的なご質問に迅速に対応できるように、TECHNICAL HOT LINE：☎03(497)0388を設置しました。但し、当社ソフトウェアプロダクツ類に直接関連しないお問い合わせは、有料にて承る場合があります。ご了承下さい。

■DIGITAL RESEARCH極東総代理店
■MICRO FOCUS日本総代理店
株式会社マイクロソフトウェア・アソシエイツ

〒107 東京都港区北青山3-2-2 AYビル6F Tel.03(497)0381 MicroSoftwareAssociates

コンピュータは
SORD

M23は、シリーズが成長する。
周辺機器が成長する。
ソフトが成長する。
使い手が成長する。



成長コン

M23series

M23markVカラーシステム
工場出荷価格 **¥1,028,000**
1Mバイト・8インチフロッピー×2台、カラーCRT、SORD-PIPS及びCBASIC付、メインメモリは128Kバイト実装

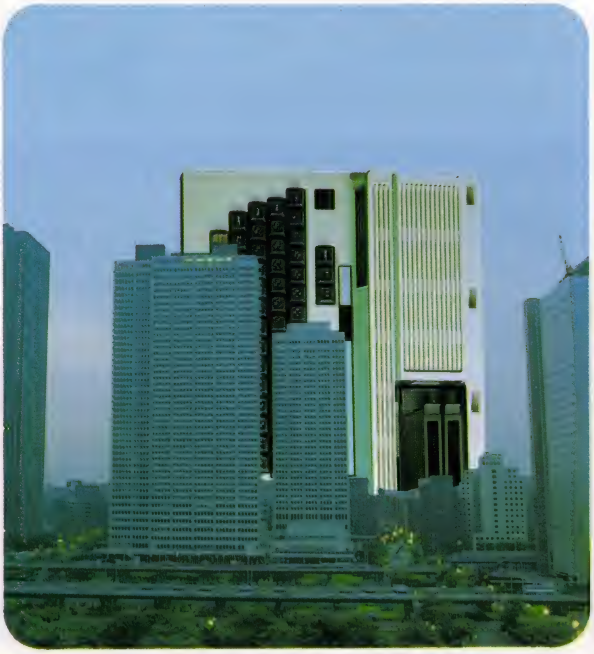
M23は、世に出て以来、休むことを知らず、成長し続ける頼もしいコンピュータです。markIIIから、markI、markVへと、シリーズ構成そのものが成長。周辺機器も、CRTに代わる液晶ディスプレー、用途をひろげる各種カートリッジ、音響カプラ、車中でも使える携帯用バッテリー。着々とバラエティを加えています。ソフトウエアの成長も著しいもの。ノープログラム言語の先頭を走るSORD-PIPSは、バージョンアップを重ね、このほどSORD-PIPSIIIが新登場。さらに、グラフィック・漢字機能や、標準装備のCBASICをはじめとする使用言語群も、多彩になっています。しかも、SORD-PIPSは、使いこめば使いこむほど、仕事に深く、広く活用できる、大きな可能性を秘めています。管理者、経営者など仕事のベテランが、日々の実務に活用していくうちに、使い手自身が成長し、仕事に新しい道がひらけてきます。

株式会社ソード電算機システム

●本社・東京営業所／〒104 東京都中央区八重洲2-7-12京橋K・1ビル ☎03(281)8111 ●本社／〒124 東京都葛飾区西新小岩4-42-12 磯間第2ビル☎03(696)6611●営業所／ソード札幌 ☎011(731)6107 仙台☎0222(21)6681 筑波☎0298(52)3121 名古屋☎052(562)1663 大阪☎06(533)1737 広島☎082(221)1501 九州☎092(473)7331●ソード・OA・システムズ ☎03(295)6322●ソード・ビジネス・コンサルタント☎03(342)7401 ●ソードショウルームOA ING ☎03(281)8116

●代理店

●ソード北関東<桐生>☎(0277)47-5005●三真電機<秋葉原>☎(03)253-2685 ●西武百貨店<池袋>☎(03)981-0111<大宮>☎(0486)42-0111●ソードデモセンターナリハラ<墨田区>☎(03)624-8500 ●ベーシックイン東京☎(03)436-3091 ●ベーシックイン神奈川☎(045)641-0985 ●金城エンジニアリング<金沢>☎(0762)43-8156 ●ベーシックイン大阪☎(06)271-6521 ●山菱電子販売<徳島>☎(0886)23-7183●原田計測器<高松>☎(0878)61-3001 ●九州計測器(株)<福岡>☎(092)441-3200



ピュータ。

資料請求
'82.7マイコン
M23

信頼のソフトウェアブランド

●永年の実績と経験がいま、パソピアに生きる。
20年にわたり超大型から小型コンピュータに至るまで広範なソフトウェア開発を手がけてきた、大手ソフトウェアハウスJBAが東芝パソピア用ソフトウェアパッケージの提供を開始。

JBA業務用ソフトウェアパッケージ

顧客管理システム　¥50,000
顧客の動向を知るために、分類したり、ユーザーリスト（住所録）を利用して、セールス活動に必要な項目を任意に設定（10項目）し、任意の検索キーの指定を階層的に設定し、該当する項目から顧客を選び出して、客のニーズに的確に対処することができます。またダイレクトメール用の専用の宛名シールに印字します。適用範囲は一般販売店、セールスマン、会員管理、保険セールス、美容院、各種学校（塾）、旅行業者等に最適です。顧客数約700名を登録できます。
◎お問い合わせは／情報システム本部まで

販売管理システム　¥200,000
専用の売上伝票、請求書の印刷、売掛金の管理や、返品、値引等の処理が簡単に行える様に設計されています。また商品別日報や得意先台帳から、販売商品の動向を把握でき的確情報を即時に出力致します。商品名30文字で粗利の出力可能得意先数300件、商品数300件、売上金額10億円まで可能です。
◎お問い合わせは／情報システム本部まで

在庫管理システム　¥100,000
商品の在庫を毎日的確に把握することができ特にデッド・ストック、不良在庫の情報を出力します。なお、“販売管理システム”と“仕入管理システム”と組合せて、パソピアにおけるトータル・システムを確立し、棚卸処理、発注点割れ、デッド・ストックの管理を行います。商品数300件。
◎お問い合わせは／情報システム本部まで

仕入管理システム　¥100,000
仕入れ数量を正確につかみ、在庫の問合せ即時応答させ、資金繰り、買掛金管理を行ないます。在庫金額は最終仕入原価法から算出し、適正在庫管理に使用致します。商品数300、仕入先名、住所を記録し、総額10億円までの管理を行います。
◎お問い合わせは／情報システム本部まで

給与計算システム　¥200,000
複雑な月次給与、賞与、年末調整、社会保険算定の計算を行い、諸手当の処理、諸控除が多くても、処理可能で、ミスや抜け落ちを防ぎます。所得税テーブル変更もスムーズに行えます。支給対象者300名。
◎お問い合わせは／情報システム本部まで

経理業務システム　¥200,000
毎日の帳簿づけや転記ミスなく取引明細を仕訳日記帳に登録し、個々の経費管理を行なう業種を選ばない汎用のシステムです。複式簿記にも最適で、5対5まで処理できます。経営のバランスを各種集計表から推定できます。勘定科目は最大 150項目まで設定可能で固定勘定科目80項目は設定ずみ、コードは、JIS体系を採用しております。金額は50億円未満、仕訳件数　3,500件／月迄可能です。
◎お問い合わせは／情報システム本部まで

経営分析システム　¥50,000
経理業務システムに組合せ、損益計算書、貸借対照表等の財務諸表のデータを利用して、企業の内容、状態をつかむための経営分析システムで、図形出力（グラフィック・ディスプレイ）とカラー表示を使用し、簡単な操作で、分析が可能で的確に経営状態を知ることができます。収益性、安定性、総合評価のアドバイスがコード化されて出力されます。
◎お問い合わせは／情報システム本部まで

UCSD Pascal　お問い合わせは／ソフトウェア工学研究室
V2.0 **¥135,000**（マニュアル付）
V4.0 **¥198,000**（グラフィック機能付、マニュアル付）
UCSD Pascalはプログラミングに「知的な楽しみ」を与える新しい概念をもったミニコンピュータ、マイクロコンピュータ用の高級言語です。UCSD Pascalは欧米のコンピュータ業界で、その高い有用性が実証され、多大の称賛を得ています。パソピアで使用可能となりました。

DIETシステム　お問い合わせは／医療システム部
DIET　食餌療法 **¥650,000**
〃　給食管理 **¥650,000**
肥満や糖尿病、心臓病など成人病の多くは食生活習慣の産物であり、食事の内容が大きな要因となっています。
DIETシステムは食事の栄養価分析や食生活の習慣づくりに役立つシステムで、病院や社会生活での食餌療法だけでなく学校、企業などの集団給食にも利用できます。

JSP-COBOL〈ジャクソン法〉　¥6,000,000
ジャクソン理論とJSP-COBOLは、1972年にマイケル・ジャクソン氏(Michael Jackson)によって開発されたシステムの設計方法と構造化プログラムのツールです。ソフトウェア製品の品質と生産性向上をめざして英国、ヨーロッパ大陸、米国などの政府関係機関をはじめ40数個所に導入され、数多くのシステム設計者やプログラム設計者に使用されています。
◎お問い合わせは／ソフトウェア工学研究室まで

PDBSシステム　¥198,000
Pascal言語で利用できるコンパクトで使いやすいデータベース管理システムです。構造化言語Pascalで利用出来るので応用プログラム開発が容易で、CODASYL型モデルのデータベースが構築可能です。
◎お問い合わせは／ソフトウェア工学研究室まで

ＪＢＡ全国ネットで取扱中！
支店／大阪、名古屋　**営業所**／札幌、仙台、広島、福岡

●ソフトウェアパッケージのお問い合わせ
JBA 日本ビジネスオートメーション株式会社
〒151　東京都渋谷区千駄ヶ谷３—50—11（明星ビル）
☎（03）404—2221（大代表）

パソコンとOAのリーダー

東芝パソコンサロン・名古屋

■パソピアのお求めは下記の販売店でどうぞ

九十九電機㈱〈名古屋店〉
〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター２Ｆ
TEL（052）263－1655

カトー無線パーツ㈱
〒460 名古屋市中区栄3-32-28号
TEL（052）262－6471

中部本多通商㈱
〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター２Ｆ
TEL（052）263－1620

㈱トヨムラ〈名古屋店〉
〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター２Ｆ
TEL（052）263－1660

岐阜マイコンセンター（東芝パソコン教室開設中）
〒500 岐阜市鹿島町8-43 錦声ビル２Ｆ
TEL（0582）51－6338

パソコンサロン・かわい
〒461 名古屋市東区大幸町２の５
TEL（052）723－3286

㈱アサヒ（東芝パソコン教室開設中）
〒443 蒲郡市新井町15番８号
TEL（0533）69－3391

マイクロキャビン
〒510 四日市市三栄町2-13 タカラビル５Ｆ
TEL（0593）51－6482

名古屋Byteショップ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター１Ｆ
TEL（052）263－1629

パーソナル コンピュータ デルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター１Ｆ
TEL（052）263－1607

日本ビニロン㈱
〒432 浜松市入野町1900番地の10
TEL（0534）47－1531

ミタチ産業㈱
〒460 名古屋市中区伊勢山2-11-28号
TEL（052）332－2500

新和電機㈱
〒462 名古屋市北区山田町5-7-3
TEL（052）914－1311

浜松東亜電機㈱
〒430 浜松市曳馬町８４４
TEL（0534）72－8871

名鉄エンジニアリング㈱
〒456 名古屋市熱田区森後町2-13
TEL（052）682－1651

千代田工販㈱
〒450 名古屋市中村区名駅4-27-20 名古屋三井ビル南館８Ｆ
TEL（052）551－7181

㈱千代田組〈名古屋支店〉
〒460 名古屋市中区栄4-1-7 名古屋朝日生命館６Ｆ
TEL（052）251－8381

㈱エルモ社
〒467 名古屋市瑞穂区神穂通1-6
TEL（052）811－5131

児玉物産㈱分室
〒460 名古屋市中区錦二丁目9-6 中北ビル
TEL（052）203－1636

理工産業㈱
〒510 四日市市九の城町4-20
TEL（0593）51－1651

三重重工業㈱
〒511 桑名市桑栄町2番地 駅前桑栄ビル３Ｆ
TEL（0594）21－8710

MASH北川電子
〒471 豊田市若宮町５丁目47番地
TEL（0565）31－7644

名古屋理研電具㈱
〒466 名古屋市昭和区檀溪通り1-20
TEL（052）833－1248

三重東芝電設㈱
〒514 津市大字中河原字西興２４７
TEL（0592）27－5311

東芝ＯＡ商品の説明会

ＯＡ機器展示商品
- 日本語ワードプロセッサ
- BP-100〈パソコン〉
- コピー
- TOSBACシステム25等

常時開催中

代理店募集中

JBA 日本ビジネスオートメーション株式会社
〒460 名古屋市中区錦一丁目20番８号（第百生命伏見ビル4F）
☎（052）202-1048（トーシバ）

★全国即決
クレジット祭り
1回～60回(金利30%OFF)

7月よりイレブン木曜定休

東京 7月予定 横浜 名古屋 大阪

超簡易言語ソフト・標準フロッピー版も完成!!

イレブンオリジナル

MDB11

3大都市店のイレブンは――
選べる8機種8機能

大型コンピュータのプロ・ソフト専門家が
大型の理論をパソコンに搭載!!

メーカー認定ソフトとなりました!!

「汎用大型コンピュータのソフトがパソコンで動く!!」今日から右腕です。MDB11があれば業務処理の80%は今すぐコンピュータ化OK。「パソコン+MDB11=大型コンピュータ」といっても過言ではありません。

▶▶MDB11は全国のマイコンショップでお求めください。◀◀

プログラミングよサヨウナラ!!

ソフト全公開

MDB11の7大特徴

1. 汎用大型コンピュータのDBMS(データベース管理システム)の思想をほぼ完全な形でパソコンに移植しました。
2. データの記録、更新、保守、条件検索(サーチ)、並べ換え(ソート)、報告書(レポートジェネレータ)作成、グラフ表示、プリンタ打出しの機能をもっています。
3. 顧客管理、文献検索、ダイレクトメールなど、ビジネスでサーチを主要テーマとする仕事ではプログラムが全く必要ありません。ワードプロセッサー、作表計算機能も追加。
4. 財務処理、在庫管理に必要なトランザクション処理もオプションで提供します。
5. ユーザー登録制により、バージョンアップ時の連絡、差替などメンテナンスも完璧です。
6. MDB11通信を毎月発行。アプリケーション事例を紹介します。
7. システムの内容は全公開。データ処理ノウハウ吸収に最適です。

メーカー認定ソフト

万能データ管理プログラム・
MDB11(グラフ化処理機能付)
if800 PC-8001 PC-8801
FUJITSU MICRO 8 レベル3 MULTI16
用(300ページ完全解説書付)

¥35,000

▶8インチ標準フロッピー版も完成いたしました。¥50,000

新発売 簡易言語使用書 ¥2,800
●F-BASICコンパイラ市販のソフトも2～4倍操作簡単な本格派………¥39,000

イレブン・パソコンフェア

■6/24㊍・25㊎三菱MULTI-16フェア
■6/27㊐・28㊊・29㊋・30㊌
EPSONフェア(新製品)
■6/24㊍～30㊌
APPLE IIフェア
■7/2㊎・3㊏・4㊐
MICRO-8フェア

企業のシステム導入は16ビット・CP/M・簡易言語に強いイレブン技術陣に!

クレジットカードUC・DC・VISA OK!

全メーカー取扱っています。

ホビーはマイコン広場 ビジネスはOA広場へ

●マイコン広場では、各メーカーの最新機種を20台常設。自由に操作でき、各社のゲームソフトもいっぱい!●ビジネスOA広場には業務用ソフトがズラリ勢揃い。

新発表商品が一堂に!!

名古屋駅前ショップ

毎日曜日の午前中、入門コース無料

スーパーパソコン

新発売 三菱MULTI16 ¥730,000より
16ビットCP/Mマシン・フロッピー640KB
業務用ソフト120本同時発売!!(IBMコンパチ)

即納

マイコンスクール

イレブンで本体を購入した方は入門コースと初級BASICコース(¥14,600)が無料!!

■ニュース速報
初めての本格派F-BASICコンパイラ¥39,000市販のBASICビジネスソフトも実行速度が2倍～4倍となり、操作は非常に簡単で、コンパイルする知識もいりません。コンパイルしたプログラムは、他人に読まれる心配は絶対ありません。

ソフト&ハード開発室

ソフト開発室は業務用ソフトやオリジナルパッケージソフトの開発を、ハード部門では制御関係、大型との接続など、自身で開発されたよいソフトをイレブンでは広く欲めております。ご連絡ください。

▶商品詳細は56・57・118～124Pです◀

◎三菱電機㈱全国特約店・販売代理店募集中!!

全国クレジット通販可<日本一安い金利 一般店より30%引>!! 送料無料 保険付

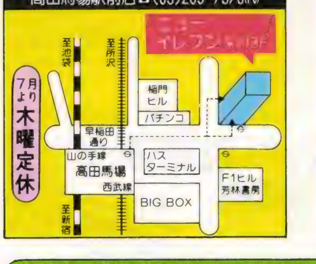
●イレブンクレジットは一般店より30%も金利が安く、しかも即決。頭金なし・3・6・10回の金利なしクレジットも有利です。●通信販売は東京・名古屋・大阪。●小物は現金書留で!

振込先
東京	三菱銀行高田馬場支店㊟053-4529956コンピュータ・イレブン
名古屋	東海銀行笹島支店㊟222-188805コンピュータ・イレブン 名古屋
大阪	東海銀行梅田支店㊟813-365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

☎03-209-7376㈹
高田馬場
10時～7時
木曜定休

Computer11

高田馬場駅前店☎(03)209-7376㈹



名古屋駅前店☎(052)451-7371㈹

高田馬場駅前店/東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03)209-7376㈹
名古屋駅前店/名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371㈹
大阪梅田店/大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06)316-0546㈹

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(見積参上)

毎月11日・12日・13日はイレブンDAY<超特価日>

パソコン・OA総合専門ショップ

SOFARD

ELEVEN ORIGINAL

RGB 高精細カラー

定価¥98,000

漢字グラフィック対応モニタ（1,600文字）

超低価格 **¥78,000**

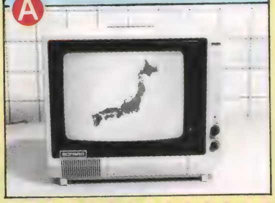
6大特典付 新発売 14型

（PC8001・PC8801・MICRO-8・レベル3・PASOPIA・MZ80・etc

1. 1年間の一流メーカー保証付です。
2. 家庭のテレビ用アダプター下取システム有（モジュレータ）
3. 全国どこでも送料は無料です。
4. イレブン即決クレジット 金利30%引、年8.5%です。
5. 運送中も安心です。全額保証付です。
6. 頭金なし・全国クレジット可（ボーナス一括払・3回・6回・10回・12回）

SOFARD 1年間完全保証付

新発売 Ⓐ バックグランドとボーダーカラーが出る!!



ⒶSOFARD発売記念

特別セット価格セール

- PC8001(32K)＋Ⓐ＝¥238,000
- PC8801＋Ⓐ＝¥298,000
- MICRO-8＋Ⓐ＝¥278,000
- PASOPIA＋Ⓐ＝¥233,000
- レベル3＋Ⓐ＝¥238,000
- 新発売 L-3マークⅡ＋Ⓐ＝¥248,000

同時発売

- 高解像カラー 2,000文字 …¥118,000
- 中解像カラー 1,000文字 …¥67,800
- Gモニタ…… 2,000文字 …¥36,800

最新情報コーナー

- MZ2000……¥218,000（MZ80B同性能・低価格）
- FM-8標準F/D 大特価
- PC8801用フロッピー 2メガバイト……¥442,000
- L-3標準フロッピー 2メガバイト……¥446,000
- EPSON TYPE Ⅲ 低価格で新登場。大特価中
- APPLE Ⅱ ビジカルク にカナ文字OK…¥24,800（プリンタ出力ができる。）
- 簡易言語の使い方 誰にでもわかるビジネスデータ処理…………¥2,800
- 日立レベル-3が16ビットマシンに変身 近日発売
- MZ80-B用 320KB ボード…………¥98,000
- PC8001・PC8801用 プリンタ ハードコピー可 80桁・132桁OK!! EPSON上位機種 ……¥140,000（PASOPIAにも使用可）

ニュース速報

初めての本格派F-BASICコンパイラ¥39,000市販のBASICビジネスソフトも実行速度が2倍～4倍となり、操作は非常に簡単で、コンパイルする知識もいりません。コンパイルしたプログラムは、他人に読まれる心配は絶対ありません。

★イレブンDAY
毎月11・12・13日
〈超特価日〉
東京ではイレブンDAYが名物市となりました。名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。

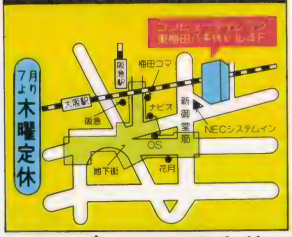
アフター・メンテのサポート業界一!!

ハロー ★テレジット 全国即決クレジット

全国全地域の送料無料・保険付 ☎03(209)7376

▶全商品送料無料保険付

大阪梅田店☎(06)316-0546(代)



イレブンは 木曜定休

営業時間/AM10:00～PM7:00

三菱 MULTI 16

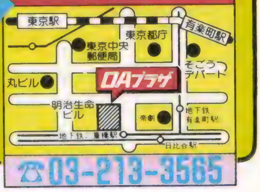
スーパーパソコンフェア

■6月24日㊍・25日㊎

三菱MULTI-16開発技術陣がソフトからハードまで充分に説明

●MULTI PLAN・MDB11無料講習会!!

三菱OAプラザ（丸ノ内）



☎03-213-3565

フロッピー640KB（漢字4,000文字）

CP/M・16ビット・簡易言語については イレブン技術陣に!!

業務ソフト120本 同時発売

即納販売開始!! 5特典付

1. 高価下取システム
2. ダストカバーサービス
3. プリンター15%引
4. 5年クレジット（金利30%OFF）
5. パソコンスクール無料

漢字4,000字 384KB

即納

アフターサービスが決め手 メンテナンスが完備

スーパーパソコン三菱MULTI-16 取扱販売店募集

業務ソフトで勝負!! スーパーパソコン

●MULTI-16用

MDB11 ソフト公開

イレブンオリジナル（簡易言語ソフト） ¥50,000

DM・売上管理・顧客管理・会計業務等、どんな業務でも簡単に「ビジネスデータ処理」が出来る、万能プログラムのソフトです。（300ページ解説書付）

●MULTI PLAN

汎用ワークシート処理言語（VISICALCを上回る） ¥100,000

MULTI-16A・B・Cタイプ

- MP-1601Ⓐ…………………¥730,000
- MP-1602Ⓑ…………………¥930,000
- MP-1605Ⓒ（カラー）…¥1,230,000

ビジネスソフト120本!! スーパーパソコン

●MULTI-16用

株価チャート分析

イレブンオリジナル（連続自動処理機能付） ¥150,000

個人・法人で株式運用を行う"プロ"のために企画・開発。1枚に128銘柄のデータ（日足＋4本値＋出来高＋信用残）

ロウソク足・移動平均・出来高・カイ離度・相対力レシオ・篠原レシオ・一目均衡表・新値三本足・カギ足・逆ウォッチ・OBV線・ボリュームレシオ

640×400ドットCRT、128～384KBの大容量。DOSはCP/M-86採用。マイクロソフトBASIC CIS-COBOL、FORTRAN、フロッピー300KB～600KB、カラーCRTは8色・漢字4,000可。

三菱MULTI-16フェア ▶6月24日㊍・25日㊎ 会場図上記場所

■MULTI-16の支払例

MP-1601Ⓐ ¥730,000	
クレジット	リース
●頭金30,000円 48回㋭30,000円 月々14,400円	●3年……25,477円
●頭金100,000円 48回㋭なし 月々17,500円	●4年……20,367円
	●5年……17,374円

三菱特約販売店 ㈱日本ソフト&ハード社

〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(232)0541(代)

三菱電機株式会社

☎03-209-7376(代) 高田馬場 10時 7時 木曜定休

Computer 11

高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F	〒160	☎(03)209-7376(代)
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F	〒453	☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F	〒530	☎(06)316-0546(代)

社員募集中（男・女） 横浜店・三大都市店／事務・販売・技術者・一般営業企画（未経可）昇2、賞2

イレブンフレンドショップ募集! マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品（本体・周辺・ソフトその他）が仕入の出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。加盟店は専門誌に無料広告掲載します。お問い合せ☎03-232-0541担当 高橋・平井

安心と信頼のマイコンセンターRAMは、先進の
パーソナルコンピューターを買ったけどソフトがなくて困っている人ぜひ当店へどうぞ。数々のソフトを全国から集めました。ホビーストからプロフェッショナルまでコンピューターに関するものは全て揃っています。アメリカより直輸入のApple用ゲームソフト、TRS-80ビジカルク等が、只今大人気です。
●東芝日本語ワードプロセッサ、展示開始!
JW-10
モデル2
注目!!
テクノボーイ・テクノギャル集合!
ショールームコンパニオン及び
営業社員
募集中!
委細面談：担当蒲原まで
オリジナルソフト大募集!!

ソフトを満載！多彩なニーズを先取りします！

JW-10モデル2

オフィスオートメーションを強力に推進する!!
かなキータッチで言葉を自動的に文章にする!!

①日本語を話せる方なら誰でも使えます。②文節指定モード等の採用により、耳で聞きながらタイプが打てる、口述タイプができます。③訴求力の高い独自の文書標準化ができます。④めんどうな「作表」が簡単にできます。⑤ディスプレイ上のレイアウト通りに印刷されます。⑥効果の高いオフィスオートメーションを構築します。⑦1ヶ月7万5千円からの費用で導入できます。（本体価格リース）

RAMからのソフトな情報！

●ソフトの怪物マシン・特価セット販売

●日立ベーシックマスターJr.
MB-6885
当社オリジナルソフト15種
ケンリツソフト10種発売中です。

TOSHIBA PASOPIA

FUJITSU MICRO 8

★マイコンに関連するマニアル、書籍も多数取りそろえております。ぜひお気軽にお越しください。

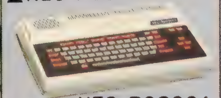
当社取扱ソフトメーカー

■ハドソンソフト■コンピューターランド北海道■九十九オリジナルソフト■日本マイコン学院■アーバンソフト■I/Oソフト■アスキーコンシューマー■コスモスソフト■RAMオリジナル■キャリーラボ■アドコムソフト■システムソフト福岡オリジナル■佐世保ソフト■スタークラフト……他

★その他展示機種／サンヨーSBC-2000システム・沖1F－800、MODEL 30・タンディTRS-80MODEL II・日立MB-6890、システム・SHARP-MZ-80K2E

★どなたでもお気軽にディスク・プリンター付パソコンを使用できます。

▲NEC PC8001



▲NEC PC6001

NEC PC8801

SHARP MZ-80B

マイコンセンター **RAMI**

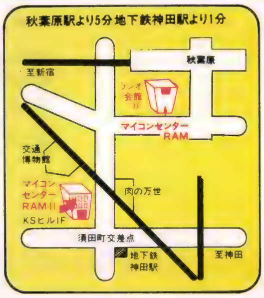
☎(03)255-7846
☎(03)255-7820
☎(03)255-4857
☎(03)255-4858

(株)富士音響　東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F

マイコンセンター **RAMII**

☎(03)255 2644

(株)富士音響　東京都千代田区神田須田町1-5 KSビル1F



◆只今、当店では社員を募集しております。お気軽におたずねください。

夏。情熱のトライ。

常時デモ中! お気軽においでください。

PERSONAL COMPUTER PASOPIA

- メモリ、ROM32Kバイト RAM64Kバイト ビデオRAM16Kバイト
- ROMパック、RAMパック装着可能(各32Kバイト)
- 漢字、ひらがな表現標準実装
- 用途に合わせて選べる言語/OS　T-BASIC(マイクロソフト社製)OA-BASIC(オフィスオートメーション専用)MINI-PASCAL(ROMパックで提供)
- 液晶ディスプレイ(オプション)　CRTに置き換わるポータブルディスプレイ

東芝パソピア周辺機器

- **PA7200** ミニフロッピーディスクユニット
  2ドライブ/ユニット 280KB/ドライブ…………¥290,000
- **PA7201** 増設ミニフロッピーディスクユニット
  2ドライブ/ユニット 280KB/ドライブ…………¥266,000
- **PA7150** グリーンディスプレイ
  12インチ 80桁×25行……………………¥ 45,000
- **PA7160** カラーディスプレイ
  14インチ 36桁×24行……………………¥ 79,000
- **PA7161** ファインカラーディスプレイ
  14インチ 80桁×25行 640×200ドット………¥168,000
- **PA7370** カラーTVアダプタ…………¥ 13,000
- **PA7250** ドットプリンタI
  80桁30CPS……………………………¥ 69,000
- **PA7251** ドットプリンタII
  80桁100CPS……………………………¥153,000
- **PA7521** T-DISK-BASIC…………¥18,000
- **PA7520** T-BASIC ROMパック……¥33,000
- **PA7523** OA-DISK-BASIC…………¥18,000
- **PA7522** OA-BASIC ROMパック……¥33,000

オフィス空間にマッチした新感覚のパソコンデスク

FAMOUS DESK

フェイマスデスク

アジャスター付 ¥49,500
キャスター付 ¥51,800

- 電源操作が楽なリモート・スイッチ付
- 5インチ、8インチ・フロッピーディスクに対応

▶オプション:ペーパーラック、ケーブル・物品入れ

★リース&クレジット実施中! お気軽にご用命ください。

ますます充実。幅広いニーズに応える………

東芝パソピア用ソフトウェア

- **APO**/大型の伝送制御手順にのっとったデータ伝送用パッケージプログラム(レベル2A)…………¥116,000
- **BASIC独習プログラム**/パソピアでBASICの勉強ができます……¥5,000
- **秘書システム**/スケジュール等秘書業務をサポート……¥60,000
- **運転免許学習プログラム**/あなたの免許取得をサポートします…¥10,000
- **在庫管理システム**/管理リストを自由に作成できます……¥50,000
- **ゲーム・業務用パッケージ各種とりそろえています**
- **その他のパソピア用パッケージ**:財務管理/簿記/見積り作業/販売管理/在庫管理/顧客管理/電話番号管理/住所録パッケージ/文献検索/多量変量解析/統計解析/需要予測/タイムキーパー/バイオリズム/家計簿/クッキングアドバイザー/スケジュール管理/庶務管理/数値計算/工数管理/体力測定/各種学習プログラム/各種ゲーム集/金種計算

パソピア・ノンプログラミング・ソフト

- グラフパッケージ……………¥9,800
- マトリックス…………………¥19,800
- カナ・漢字入力パッケージ……¥9,800
- ファイルマネージャー…………¥19,800
- MINI-PASCAL……………価格未定
- その他基本ソフト各種とりそろえています。

東芝パソコンスクール
東芝パソコンショップ
販売加

東芝パソコンサロン・渋谷

開講中!

新時代に合わせたフレッシュなカリキュラム。

東芝パソコンスクール

言語	コース名	受講時間	内容	受講料
パソピア OA-BASIC	入門コース	2.5時間×2	●パーソナルコンピュータの基本説明と取扱い方 ●種々のモデルプログラムによるプログラムの理解と作成	昼¥ 7,000 夜¥ 8,000
	応用コース	2.5時間×4	●BASIC言語の説明 ●プログラミング練習	昼¥16,000 夜¥18,000
	実務コース	2.5時間×4	●BASICによるフロッピーディスクファイルの理解、及びプログラミング(SEQ、RANDOMアクセス) ●伝票発行、在庫管理アプリケーションプログラム演習	昼¥18,000 夜¥20,000

企業教育コース(講師派遣も可)	各企業のニーズに合わせたカリキュラムを組んでパーソナルコンピュータを理解していただく、オリジナルメイド方式。 ●トップセミナー●管理者セミナー●実務者セミナー●新入社員研修

※時間、日程などご都合に合わせたカリキュラム編成ができます。

夏期集中講座開講!!
〈予約受付中〉

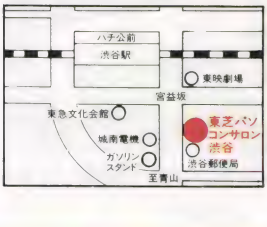
入門から実務まで、5日間でマスター
●10:00～16:30　●受講料35,000円
(テキスト・マニュアル・実習費含む)

第1回/7月26・27・28・29・30日　第2回/8月2・3・4・5・6日

東芝パソコンサロン・渋谷

JICC 日本情報通信システム株式会社
〒150 東京都渋谷区渋谷1 12 7三和渋谷ビル5階
☎03(499)5571

営業時間 10:00～19:00
毎週月曜定休日



盟店募集中

教育から販売まで東芝パソコンサロン渋谷がすべてお手伝いします。
●問合せ先　☎03(499)2996

東芝パソコンショップ

日本マイコンセンター山形
〒990: 山形市香澄町2-1-9☎0236-41-0223

日本マイコンセンター会津
〒965: 会津若松市宮町2-29(会津工業高校前)☎0242-24-0213

日本マイコンセンター大宮
〒330: 大宮市宮原町3-377ヒルマン会館4階☎0486-52-3181

日本マイコンセンター与野
〒338: 与野市大字上落合601埼玉自エビル2階☎0488-52-7770

日本マイコンセンター船橋
〒273: 船橋市浜町2-1-1読売日本テレビ文化センター京葉☎0474-31-0019

日本マイコンセンター渋谷
〒150: 東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11階☎03-499-2890

日本マイコンセンター常光
〒150: 東京都渋谷区宇田川町2-1渋谷ホームズビル520☎03-476-2314

日本マイコンセンター五反田
〒141: 東京都品川区東五反田5 23-4ユニハイツ池田山802号☎03-441-2833

日本マイコンセンター調布
〒182: 東京都調布市飛田給1-15-27☎0424-83-5653

日本マイコンセンター日世電研調布
〒182: 東京都調布市東つつじ丘1-6-1☎03-326-1141

日本マイコンセンター町田
〒194: 東京都町田市森野5-3-22☎0427-23-1614

日本マイコンセンター新潟
〒950: 新潟市弁天1-1-16サンテラス石宮606☎0252-41-2241

日本マイコンセンター金沢
〒920: 金沢市高岡町1-45金沢大同生命ビル4階☎0762-23-5007

日本マイコンセンター浜松
〒430: 浜松市鍛治町20日本生命浜松センタービル5階☎0534-54-7788

日本マイコンセンター新大阪
〒533: 大阪市東淀川区菅原6 28 12☎06-328-6536

日本マイコンセンター熊本
近日オープン

名古屋パソコンセンター
〒460: 名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル7階☎052-202-6565

大阪パソコンセンター
〒541: 大阪市東区安土町2 30大阪国際ビル22階☎06-264-6033

東芝パソピア取扱店

(50音順)

荒木電機工業㈱
〒150: 東京都渋谷区恵比寿2 11 6☎03-440-1001

㈲大枝設計事務所
〒196: 東京都昭島市中神町1371☎0425-44-4732

コンピュータウエイ
〒532: 大阪市淀川区宮原1丁目19 23ステュディオ新御堂ビル615号☎06-396-5365

サンエイパーツセンター
〒185: 東京都国分寺市南町3 22 31☎0423-23-2441

太陽情報サービス㈱
〒102: 東京都千代田区富士見1-3-8星和ビル5階☎03-264-0542

パスカル
〒432: 浜松市鴨江町15☎0534-85-5748

ハマコン
〒220: 横浜市西区南幸2 7 12石辺ビル5階☎045-314-4649

㈱日立商事
〒970: いわき市平字田町57☎0246-74-3665

フリータイム㈱
〒144: 東京都大田区西蒲田6 37 8蒲田エレクトロフラザ2階　☎03-739-2911

㈱フレックス・ジャパン
〒107: 東京都港区北青山3-5-33☎03-470-3264

ホワイトストン
〒160: 東京都新宿区西新宿3 3 11杉本ビル4階☎03-349-1311

マイコンショップ関口
〒277: 柏市旭町1 3 3☎0471-44-3355

らっぷらんどマイコンセンター(タマ・ソフト技研)
〒196: 東京都昭島市朝日町1-11-4中山ビル3階☎0425-43-7922

ラブ・オーディオ
〒939-01: 富山県西砺波郡福岡町本領1143☎0766-64-3788

資料請求券
マイコン1

池袋東口

待望のマイコン大型総合サービス店 マイコン

NHK教育テレビ「マイコン入門」はたのしく、わかりやすくて大評判
放送時間：毎週水曜日 PM7:30～8:00　再放送：日曜日 PM5:30～6:00

技術力世界一の日立の総力を結集

新発売！

♥パソコン特選組合せセットの一例(その他の組合せも自由自在)

♥各プリンターにはプリンター用紙を1箱無料サービス！

Aコース NEC PC-8801 ＋ 高解像度カラー14″CRTディスプレイ215,000円 ＝420,000円
クレジット例：頭金0円、月々わずか6,200円×50回、ボーナス時30,000円×8回

Bコース NEC PC-8801 ＋ 高解像度グリーン14″ 58,800円 ＝270,000円
クレジット例：頭金0円、月々わずか3,800円×50回、ボーナス時20,000円×8回

Cコース NEC PC-8001(32K) ＋ 高解像度カラー12″シャープ 14M-101C 67,800円 ＝224,000円
クレジット例：頭金0円、月々わずか3,400円×50　ボーナス時15,000円×8回

Dコース NEC PC-6001 ＋ 家庭テレビ用ケーブルサービス ＋ フェアメイト・カセットCS-620S 19,800円 ＝99,800円
クレジット例：頭金0円、月々わずか3,400円×36回、ボーナス払い0円

Eコース 富士通マイクロ-8 ＋ 高解像度カラー12″K-105 188,000円 ＝358,000円
クレジット例：頭金0円、月々わずか4,700円×50回、ボーナス時30,000円×8回

Fコース シャープ MZ-80K2E ＋ 精工舎プリンター GP-80D(N・EX) 94,000円 ＝204,000円
クレジット例：頭金0円、月々わずか3,800円×50回、ボーナス時10,000円×8回

Gコース シャープ MZ-80B ＋ 精工舎プリンター GP-80DB 94,000円 ＝348,000円
クレジット例：頭金0円、月々わずか4,600円×48回、ボーナス時30,000円×8回

Hコース ナショナル JR-100 ＋ 家庭テレビ用RFコンバータ 7,500円 ＝59,800円
クレジット例：頭金0円、月々わずか4,400円×15回、ボーナス払い0円

フルセット Iコース Aコース ＋ NEC PC-8821 専用プリンター 198,000円 ＋ NEC PC-8881 8″フロッピー装置 442,000円 ＋ 本体・プリンター用漢字セット 76,000円 ＝1,080,000円
クレジット例：頭金80,000円、月々わずか14,000円×50回、ボーナス時80,000円×8回

本格普及 Jコース Cコース ＋ 専用プリンター EPSON MP-80 145,000円 ＋ NEC PC-8031-2W両面倍密フロッピー装置 288,000円 ＋ 両面ミニディスク10枚サービス ＝688,000円
クレジット例：頭金58,000円、月々わずか9,000円×48回、ボーナス時50,000円×8回

うれしいお値段 ♥
本誌の他頁もよくご参照の上、メーカー名、型番をご指定お申込み下さい。迅速、ご有利にお取り計らい致します。

♥普及台数、日本一　そのため周辺機器、ソフト解説書は各社より大量に出回り、購入後の拡充の楽しみも抜群です。
NEC PC-8001 本体価格168,000円

♥日本中が注目の新製品　特に漢字の見事さは、とてもマイコンの能力とは思えない程、すべての機能をレベルアップ。
NEC PC-8801 本体価格228,000円

♥ご家族みんなで操作　家庭のカラーテレビに接続。入門から音楽機能、テレビ黒板、カセットポンなど楽しさ抜群。
NEC PC-6001 本体価格89,800円

♥大型コンピューター日本一の富士通がパソコンを作るとこうなるという機能多彩な快心作。入門、ホビーから業務まで。
富士通マイクロ-8 本体価格218,000円

♥基本3機1体で、この安さ！　ディスプレイ、データレコーダーも組み込まれており、圧倒的人気評判機、ソフトも大量多彩。
シャープMZ-80K2E 148,000円

♥未来派にうってつけ豪華版　これも3機1体、入門、ホビーから本格業務まで、未来言語もOK！　ソフトの充実多彩も日本一。
シャープMZ-80B 278,000円

♥持ち歩き自在で大評判！　プリンターでカラーの棒、円グラフというパソコンの上を行く機能まで、ポケコン時代の主役　シャープPC-1500 本体価格59,800円

♥へたなマイコン教室よりも安上がり　ご家庭のテレビにつないで楽しくベーシックの基本がマスターできます。入門用ナショナルJR-100 本体価格54,800円

♥データレコーダー NEC PC-6082はあらゆる機種にOK！　100%確実でベリファイも不必要。カセット不適合の方々には、お得な買物です。
19,800円

♥プリンター／フロッピー装置　プリンターがあると楽しさ倍増！また業務用にはフロッピー装置とプリンターは必需品です。各機に最適な機種をずらり本誌各頁ご参照の上、メーカー、型番をお申付け下さい。断然ご有利に！

♥BASICはもう古い？　会社でも面倒なプログラムなしで、即日作表、グラフ、検索、計算OKの超簡易言語システム、NEC用にはディスク用PC-PALI(50,000円)を！ MZ-80B用にはカセット用VIP-1000　9,800円を！

♥漢字セット　日本語は漢字が入ると、俄然読み易くスッキリ。PC-8801は漢字が得意中の得意、マイクロ-8もOK！　マイコン兼ワードプロセッサーの時代に！

ハードからソフトまで大量品揃え、技術サポートも万全！

マイコンのデリーシャスな名所/池袋・東口

社員募集

①店長候補・営業内勤(運営発展の総合力)
②技術サービスマン(ハードに強い方)
③ソフトウェア開発要員(ソフトが得意の方)
④一歩進んだマイコンレディー(マイコンも女性活躍の時代)

資格：年令男女共30才まで／マイコンが好きで詳しいこと／意欲満々の方
応募：電話でお問合せの上、履歴書・写真をご持参下さい。(郵送可)
お問合せは：㈱マイコンセンター60
〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5
TEL. 03(980)1360㈹

日本一安いクレジット
絶好評！

こんなに良心的な店は、はじめてだ!! と大評判!!

♥正式に4/25(日)にオープン致しました(3月下旬予定が工事関係で延びました事を心よりお詫び申し上げます。)
♥10分間だけお待ちいただいてすぐ全商品を、お持ち帰りできる即決クレジットは印鑑と身分の証明できるもの一通(運転免許証、健康保険証)を、ご持参下さい。
♥空きフロアーは各社最新のワードプロセッサーの豪華展示を始め、メーカー主催説明会用に用意されております。空きフロアーご使用希望の方々は、ご遠慮なくお申込み下さい。
♥振込銀行①住友信託銀行　池袋支店　普通口座No. 2706052
②第一勧業銀行　池袋副都心支店　普通口座No. 1319736
※送金手数料は差し引きもOKです!!(例)100,000円が99,200円に。
※口座名：㈱マイコンセンター〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5 TEL.03(980)1360㈹
〔銀行名儀には60がつきませんので、ご注意下さい。〕

センター60

日立パーソナルコンピューター ベーシックマスター レベル3 マークII

Kコース

MB-6891 ¥198,000

ⓐ+ⓑ=209,000円
ⓐ+ⓒ=350,000円
ⓐ+ⓒ+ⓓ+ⓔ=805,000円
クレジット例：フルセットの場合
頭金 0 円
月々わずか16,000円×50回
ボーナス時30,000円× 8 回

まさに夢の多い超能力機種、漢字入りワープロにも16Bitにも

ハード＆ソフト!!日立の技術の総合力で応えるコストパフォーマンスマシン。ホビーの世界から実務レベルまでステップ・アップできる新鋭機。レベル3のアプリケーションソフトも活用自在。近日発売の増設カード（8万円）装着で16Bit機にむりなく移行、ワープロソフトも近日発売!!

ⓐ本体MB-6891 198,000円
ⓑ家庭テレビ接続ケーブル 22,000円
ⓒ専用14"カラーディスプレイ（ケーブル付）170,500円
ⓓ10インチプリンター（ケーブル付） 172,800円
ⓔミニフロッピー装置 351,800円
（ディスクカード、ディスクベーシック、ディスケット付）

Lコース これだけ多彩な機能で

東芝 PASOPIA

本体価格163,000円は、とても信じられない！ スマートさも抜群。引合い殺到！ うれしい非鳴!!

♥月々わずか3,000円より
● 本体 163,000円
● カラーディスプレイ 169,800円（ケーブル込み）
● プリンター 157,000円（ケーブル込み）
● 2ドライブミニフロッピー装置 295,800円（ケーブル込み）

フルセットで747,000円

クレジット	21,000円×51回払い
5年リース	月々 17,700円

Mコース ついに16ビットの

三菱 MULTI-16

時代に突入！オフコンではトップメーカーの三菱が各社8ビット機に大きく差をつける快心作。機能差はまさに歴然！ワードプロセッサーにもなります。

♥月々わずか8,000円より
● 本体 1,230,000円
（カラーディスプレイ、ミニフロッピー装置2台含む）
● プリンター 225,000円（ケーブル込み）

フルセットで1,382,000円

クレジット	38,000円・51回払い
5年リース	月々 32,800円

Nコース 俄然お買得機能！

一見高いようですが、フルシステムでこのお値段！マイコン＋周辺買い足しと比較すると、フロッピーディスクの容量2メガバイト他、巨大機能で差は歴然！

♥月々8,000円より
●本体（周辺はフル装備） 1,498,000円
●漢字用1メガビットROM 38,000円

フルセットで1,459,000円

クレジット	40,000円×51回払い
5年リース	月々34,600円

沖電気 IF-800 model30

Oコース 言語はPIPS時代へ！

簡易言語PIPSは、BASICでプログラムを組む手間もいらず、会社でのソート（分類）検索、グラフ化など、お手のもの応用範囲も多岐多彩！

♥月々わずか4,000円より

クレジット	15,000円×50回払い
5年リース	月々 12,600円

SORD M23 mark III
本体価格 558,000円
（12" グリーン・ミニフロッピー2ドライブを含む）

Pコース EPSON 携帯型 HC-20

新登場！

液晶（20桁×4行）画面とプリンター付きで

14万円を割りました。

¥138,600

音響カプラ併用で即データ通信OK！外部のTVやモニター、カセット、フロッピー、プリンターに接続使用も勿論OK！寸法：290W×215D×44H ㎜、重量1.6kg、キャリングバッグ（別売）で持ち歩き自由自在、2電源：AC/Nicd電池で使用可能。

※写真のようにマイクロカセット付にもできます。

月々3,000円でクレジット受付中！

Qコース 技術の帝王＝日立

このクラスでは信じられない高品質キーボード！ RAMは63.5Kバイトまで拡張OK！

日立ベーシックマスターJr

本体89,800円＋カラーディスプレイ98,000円＋カラーアダプター10,000円＝187,900円

クレジット例
頭金：2,800円
月々わずか3,700円×48回
ボーナス払い 10,000円

★各社製品は、周辺、ソフト、書籍まで至れり尽せり揃っております。本誌の他頁もよくご覧の上、メーカー名、型番をご指定、お申込み下さい。迅速、ご有利に、お取り計らいいたします。

★頭金0円で、しかも日本一安いクレジットは熱烈大好評!!

ご希望の機種が決まりましたら、さっそくお電話か、お葉書でお申込み下さい。

♥お申込み方法
①商品名（メーカー、型番）②合計金額③お支払い方法（クレジット／現金又はリース）④クレジットの時…月払いご希望額⑤ボーナス払い額⑥お名前⑦ご住所⑧電話番号⑨職業⑩他、ご意見、ご希望などを官製葉書にご記入の上、右記宛ご郵送下さい。

お電話1本！ 全国即納通信販売網！ 送料全国無料！

♥ご予算少々、即お手元に！ 日本一安いクレジットは頭金0円から、月々のお支払い額や回数も3,000円から50回払いまで自由自在に設定できます。
♥配送料は、全国どこでも無料サービスですからご安心下さい。
♥有利なリースは、5年で合計金額×0.0224が月額です。（4年：0.0268／3年：0.0338）

マイコンセンター60 ☎03-980-1360（代）までどうぞ
〒170 豊島区東池袋1-21-5 サンシャインシティー出入口前

新・ファイリング・システムの確立。

DataBox

パーソナル・データ・バンク用ソフトウェア

- if800 model 20 ¥39,000
- MULTI16 ●グラフ演算機能あり ¥50,000
- FUJITSU MICRO 8 ¥39,000
- PASOPIA ●グラフ演算機能あり ¥50,000
- PC-8001 ¥20,000
- PC-8801 ●グラフ演算機能あり ¥50,000

情報を自由自在に管理する"メモ用紙"――1枚のフロッピに最大700枚収容

情報管理(ひらたくいえば資料作成や資料探し)にムダな時間と労力を費いやしてはいませんか――DataBox（データ・ボックス）は、画面がカードの代りを努める〝メモ用紙〞です。画面と対話しながら、誰でも簡単に情報の整理・検索が、自由自在に行える〝パーソナル・データ・バンク用ソフトウェア〞です。利用する人は、あらかじめ登録してある10種類のパターンに枠組されたメモ用紙の中から、最適なものが自由に画面上で選択でき、ペンで書くかわりにキーをたたいていけば、画面上のメモ用紙に書き込まれ表示されます。1枚のフロッピーディスクには最大700枚の〝メモ用紙〞が収容でき、さらにフロッピーディスクを交換することにより何枚も追加可能で、枚数に制限がないのでパーソナルレベルで必要な時、必要なかっこうで〝生きた情報〞を素早く、正確に取り出すことが実現されます。リード・レックスは今、新しい時代の新しいファイリング・システムの確立を提案いたします。DataBoxから。

●**ALL-MIGHTY** ¥190,000 ●会計・経理システム ¥198,000

●業務拡張に伴い企画営業スタッフを募集しています。
詳しくはお問い合わせください。

株式会社 リード・レックス
東京都渋谷区宇田川町36-6 ワールド宇田川ビル 〒150 ☎03(464)1241(代)

資料請求券 マイコン7月

パソコン＋PC-NEO® ＝電卓感覚、パソコン機能!

BASICを知らなくてもパソコンを使いこなせる! PC-NEOは"メニュー選択形式"

PC-8801版
PC-8001版

PC-NEO® V1.5

汎用データ処理
ノン・コマンド
プログラム

特長

1 PC-NEOシリーズはパーソナルコンピュータPC-8801、PC-8001用汎用データ処理ノン・コマンドのプログラムです。

2 BASICは全く不要、しかも数時間の学習でマスターできます。

3 操作はモニター画面の間に番号を指定するだけです。

4 プログラムは次のように非常に簡単な操作で使用できます。

- まずコンピュータで行なわせる内容を決める。
- PC-NEOファイル設計書に項目などを書き込む。
- 画面やプリンタに出す帳票のフォーマットを指定する。
- 品名・単価・数量などのデータを入力する。同時に変更や追加も行なえる。
- 並べかえや選択などしてデータを加工する。
- 帳票やグラフをプリンタにプリントする。

5 PC-NEOシリーズにはメニューの強化・高速化・入出力強化のPC-NEO Ver.2.5とPC-NEO Ver.3.5を予定しています。

PC-NEOの機能

①表示する項目を自由に移動させる機能

②画面上で直接どこにでも自由に編集する機能

③ファイルを容易に転記する機能

④データの検索や分類する機能

⑤縦と横を自由に計算させる機能

⑥帳票を自由に作表する機能

⑦作表した項目を容易に確認する機能

⑧グラフを容易に作る機能

⑨ファイルの形式を自由に変換する機能

●PC-NEOは、たった3段階の簡単な手順で、今まで頭をなやましていた仕事をコンピュータ化し、効率よく、すばやく[illegible]に行うことができます。

どのデータを使用してどのような図表にするのかPC-NEOフォーマットを作成します。どのようなフォーマットをつくるのかは、あなたのアイデア次第。気軽にアイデアを考えて下さい。

フォーマットが完成したら画面を見ながら画面の示す指示に従うだけ。

アッという間に帳票ができました。これなら今のスピード時代を先取りできます。

主な利用例/顧客管理、在庫管理、販売管理、帳簿作成、会計業務、給与計算、住所録、検索業務、電話帳、原価管理、生産管理、その他ビジネス全般に応用できます。

型　番	ディスク(インチ)	システム構成	定　価	適用機種と言語		
				PC 8000 N-ベイシック	PC 8800 N-ベイシック	PC 8800 N-88ベイシック
PCN-3102	5	PC8000, PC8031	58,000円	○	○	×
PCN-3103W	5	PC8000, PC8031-2W	58,000円	○	○	×
PCN-3104	5	PC8800, PC8031	58,000円	×	×	○
PCN-3105W	5	PC8800, PC8031-2W	58,000円	×	×	○
PCN-8101	8	PC8800, PC8881	59,500円	×	×	○

PC-NEOセミナーのお知らせ

東京2教室と大阪2教室にてPC-NEOセミナー教室を開催しております。完全にマスターするまで責任をもってご指導しております。

東京/コンピュータスクールCOM ☎(03)255-4006
大阪/NECシステムイン秋葉原梅田セミナー室☎(06)347-1370

SPECIAL EDUCATION PROGRAM

Methodに基づく新教育システム、マイクロコンピュータ学習プログラム。

このプログラムは年令や知能レベルによって数段階に分されていて児童だけでなく、子供の親や先生にも利用でき、一般家庭での幼児教育、英才教育それに身障者など特殊教育用の教材として特に効果があるように体系化されています。

CAI-SEP80(PC-8000用)ディスク版

- 文字学習(1)〈ひらがな-1・2, カタカナ-1・2〉……10,000円
- 数学習(1)・(2)〈数と数字, 合成と分解, たし算とひき算, かけ算とわり算〉各15,000円
- 図形学習〈幾何図形, 造形リトミック〉……10,000円

CAI-SEP60 (PC-6000用) カセット・テープ版

- 文字の学習(1)〈ひらがな-1・2〉 3,500円
- 文字の学習(2)〈カタカナ-1・2〉 3,500円
- 数の学習(1)〈数と数字〉……… 3,500円
- 数の学習(2)〈合成と分解〉…… 3,500円
- 数の学習(3)〈たし算とひき算〉 3,500円
- 数の学習(4)〈かけ算とわり算〉 3,500円

ネオローグのPCシリーズ関連製品

- PCN-2301〈PC8023用ハードコヒーROM KIT〉………… 8,000円
- PCN-GP01〈GP-80用, GP-100用ハードコピーROM KIT〉 8,000円
- PCN-GP02〈GP-250X用, GP-250F用ハードコピーROM KIT〉……… 8,000円
- PCN-3101〈ディスクオートスタート　フログラム〉………… 8,000円
- PCN-1201〈PC-8012用, PC-8801用 デジタルI/Oボード〉… 35,000円
- PCN-1202〈PC-8012用 MT-2 インターフェースボード〉…… 65,000円
- PCN-1203〈PC-8012, 8801用 8bit 8ch A/D 変換ボード〉…… 60,000円
- PCN-1204〈PC-8012用 128KB RAMボード〉…………… 145,000円
- PCN-1205〈PC-8012用(POMなし) 32KB, ROMボード〉… 35,000円
- PCN-2302〈プリンター切替器〉………………………… 28,000円
- LP102A〈スイッチング電源〉…………………………… 14,000円

★パーソナルコンピュータ・ロジック(PC-LOG)…38,000円

PC8001と直結してBASICとマシン語を組合わせてプログラムの作りかた、インターフェイスとマシン語の関係、外部回路をプログラムで動作させる方法の学習と実験ができます。

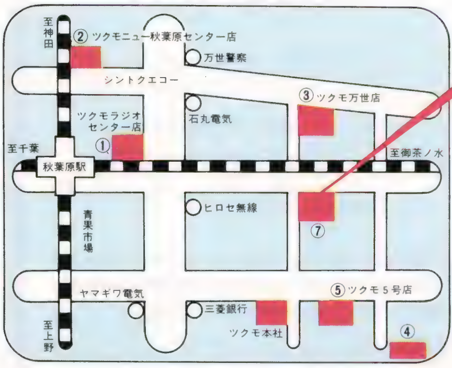
当社製品はシステムイン秋葉原☎03-251-4717/梅田ショールーム☎06-347-1381. マイクロ・コンピュータ真光(ラジオ会館☎03-253-5085. ニュー千代田ビル☎03-251-1523). 日本電子販売㈱☎03-255-4571. ㈱COM☎03-555-1875. ソフトハウスCOM☎03-251-5721. マイコンセンターCOM☎03-251-8951等、NECマイコンショップ及び有名マイコンショップパソコン取扱店にて発売中です。その他詳しい機能は直接当社へお問い合せ下さい。

NEOLOG
ネオローグ電子株式会社
本社／〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4
ニュー千代田ビル ☎(03)253-0301㈹ ファックス251-3299
大阪支社／〒530 大阪市北区梅田1-11-4
大阪駅前第4ビル ☎(06)347-1370

ツクモに7番目の魅力出現!!

OPEN
記念セール実施中!

全店共通　　8月20日まで



7 ヨイツクモ
☎03-253-4199
ツクモ7号店〔マイコン専門店〕

1	ツクモラジオセンター店〔電卓、受令機専門店〕	☎ 251－2657
2	ツクモニュー秋葉原センター店〔マイコン専門店〕	☎ 251－0986(代)
3	ツクモ万世店〔通信機専門店〕	
4	ツクモ技術開発センター　配送センター	
5	ツクモ5号店〔マイコン・通信機〕	☎ 251－0531(代)
6	ツクモ名古屋店〔マイコン・通信機〕	☎052-263-1681

★秋葉原のど真中にパソコン、マイコンの大型専門店が、オープンしました。ツクモの第7番のお店、ツクモ7号店です。

ツクモ オリジナル商品コーナー

スーパーUHFモジュレーター

RGB対応型

Z-800は、PLL回路を採用した全く新しいタイプのRFコンバーターです。PLL回路により、CPUからのバースト信号とZ-800内部のバースト信号の位相関係を一定に保ち、ゆれを完全にシャットアウト!しかもRF回路は、apple IIで大好評のUHFモジュレーターを採用しておりますので、従来のモジュレーターの様な隣接チャンネルからの混信や他のTVへの妨害等が、大幅に減少されS/M比の良い鮮明な画質が得られます。

Z-800

¥19,800 〒共

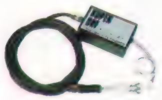
対応可能機種

機種名	品番
○PC-8001 ○PC-8801 ○FM-8	Z-800
○パソピア	Z-800-Ⓟ

御注文の際は、必ず御使用になるマイコンの機種名を明記して下さい。

コンポジット対応型

apple-II、VIC-1001、JR100等コンポジットタイプのマイコンを御家庭のTVでごらんの方で、ノイズ等でお困りの方にお薦めします。ノイズゼロのモニターTV並の良質を保証致します。



¥7,800 〒共

対応可能機種

機種名	品番
○apple-II	Z-99
○VIC-1001	Z-1001
○JR-100	Z-100

ジョイステック JOY シリーズ

10,000コ突破!

機種名	品番	対応キー又は仕様	価格
PC-8001	JOY-99	4、6、2、8、スペース、リターン、A、P	¥9,800
VIC-1001	JOY-100	JOYコマンドで読み込む	¥8,800
FM-8	JOY-88	ANPORTコマンドで読み込む	¥8,800
MZ-80B	JOY-80B	ジャンパーでほとんどのキーに対応	¥9,800
MZ-80K II	JOY-80C	ジャンパーでほとんどのキーに対応	¥9,800
パソピア	JOY-パソピア	4、6、8、2、スペース、リターン	¥9,800

SOftware Bank ツクモ

ソフト買います

詳しくは
03-251-0986
九十九電機(株)
企画室・酒井
までどうぞ

ドット マトリクス プリンター
STAR DP-8480

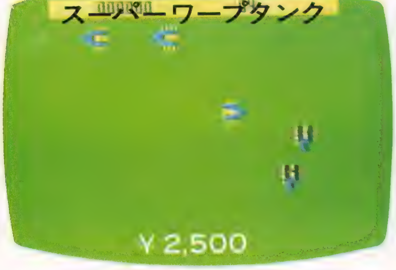
標準価格 ¥89,000

特価(接続ケーブル付) ¥79,000

○FM-8、PC-8001、PC-8801等に接続ケーブルのみでOK!
○グラフィックキャラクターの印字もOK!
○9×7ドットで印字は鮮明です。
○普通紙も使える両用タイプ。

○PC-8001+PCG8100用
○PC-8801用
○FM-8用
○レベルIII用
○apple-II用

PC-6001用オリジナルソフト続々開発開始!!



その他、アステロイド ¥2,500 等々

東京地区・ソフトウエア人気ランキングNo.1はツクモのスーパー4人麻雀

大好評 組み合わせシリーズ!!

ベーシック入門からアセンブラ学習まで安価ながらも幅広く御使用いただける機種です。

NEC PC-6001組み合わせシリーズ

Aセット
○PC-6001＋ジョイステック＋ツクモオリジナルソフト３本
¥89,800　¥8,800　¥7,500
＝¥106,100➡¥84,000

Bセット
○PC-6001＋PC6006(ROM RAMカートリッジ)＋ツクモオリジナルソフト３本
¥14,000
＝¥111,300➡¥88,000

Cセット
○PC-6001＋PC6006＋SEAM60(Z-80アセンブラROM)＋ツクモオリジナルソフト３本
アスキーコンシューマ製¥14,800
＝¥126,100➡¥101,000

ナショナル JR-100組み合わせシリーズ

Aセット
○JR-100 ＋Z-100
(スーパーUHFモジュレーター)
＋ツクモオリジナルソフト３本
＝¥67,100➡¥54,800

シャープのマイコンはすべて、取扱説明書が懇切丁寧に書かれている事で有名です。入門機として最適かと思います。

シャープMZ-80KII E組み合わせシリーズ

Aセット
○MZ-80KII E＋16KダイナミックRAM＋JOY-80C
¥148,000　¥9,800　¥9,800
(専用ジョイステック)＋ツクモオリジナルソフト10本
¥15,000
＝¥182,600➡¥140,000

Aセット
○MZ-80B＋MZ-8BG＋JOY-80B
¥278,000　¥39,000　¥9,800
(専用ジョイステック)＋ツクモオリジナルソフト10本
＝¥356,800➡285,000

シャープMZ-80B組み合わせシリーズ

MZ 8BG＋MZ 8BGKの機能を持ち、７色までの表示可。(同時4色)HuGBASICにて、本ボードをサポートしている。接続可能カラーモニター：シャープ、14M 101C、東映、CDM-14R、NEC PC 8049、日立、C14 2170、LOGITEC K 105A他。もちろん、モノクロ、320×200ドット×２面のグラフィックとしても使えます。SB-5520コンパチブル。

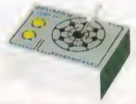
Bセット
○MZ-80B＋PIO-3039＋MZ-8BK＋
カラーグラフィックボード¥76,000　拡張I/Oポート¥19,800
JOY-80B＋ツクモオリジナルソフト10本
＝¥413,600➡¥327,000

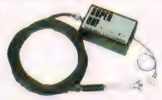
コモドールVIC-1001組み合わせシリーズ

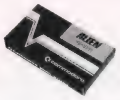
Aセット
○VIC-1001＋VIC-1530
¥69,800　¥14,800　¥＝84,600➡¥72,000

Bセット
○VIC1001＋VIC-1530＋VIC-1211M
＝¥104,400➡¥89,000

VICビックプレゼントセール！
只今、A・Bいずれかのセットをお買上げの方にもれなく①〜③のいずれか1ヶプレゼント中です。お見逃しなく……。

①

ツクモオリジナルジョイステック
JOY-100　¥8,800

②

VIC用スーパーUHFモジュレーター
Z-1001　¥7,800

③

ゲーム入ROMカートリッジ2本組
(各種あります)　¥8,600

ナショナルTH14 NM-2G　定価69,800円

- ○14インチ中解像度
- ○RGB入力型
- ○入力TTLレベル
- ○表示可能文字　1600字
- ○解像度　390ドット
- ○ノングレア処理
- ○重量　10kg
- ○消費電力　53W
- ○寸法
  356(W)×394(D)×322(H)mm

有名メーカー製高解像度カラーモニターTV
定価118,000円

- ○14インチ高解像度
- ○RGB入力型
- ○入力TTLレベル
- ○表示可能文字　2000字
- ○解像度　640ドット
- ○重量　13.3kg
- ○消費電力　58W
- ○寸法
  364(W)×425(D)×370(H)mm

御注文の際は、御注文になりたい商品名を御記入の上、現金書留にてお願い致します。
20万以上は銀行振込みも取り扱っております。お問合わせ下さい。

富士銀行　上野支店　普通口座　口座No.261869

NEC PC-8001組み合せシリーズ

Aセット
○PC-8801＋Z-800(スーパーUHF MOD)＋ツクモオリジナル
¥228,000　¥19,800　¥15,000
ソフト５本＝¥262,800➡¥228,000

Bセット
○PC-8801＋TH14NM-2G(ナショナル中解像度カラーモニターTV)
¥69,800　接続ケーブル¥1,800
ツクモオリジナルソフト５本＝¥314,600➡¥267,000

Cセット
○PC-8801＋有名メーカー高解象度カラーモニターTV＋ツクモオリジナルソフト５本＝¥362,800➡¥305,000
¥118,000　接続ケーブル¥1,800

システムアップ作戦!!

富士通　マイクロ8組み合わせシリーズ

Aセット
○マイクロ-8＋Z-800（スーパーUHFモジュレーター）＋漢字非漢字＋JOY-88（ジョイステック）＋MR2200
¥218,000　¥19,800　¥40,000　¥8,800　¥11,000
（三洋テープレコーダー）＋ツクモオリジナルソフト5本＝¥312,600➡¥227,000
¥15,000

Bセット
○マイクロ-8＋TH14NM-2G（ナショナル中解像度カラーモニターTV）＋漢字非漢字＋JOY-88＋MR2200＋
¥69,800 接続ケーブル¥18,00
ツクモオリジナルソフト＝¥364,400➡¥267,000

Cセット
○マイクロ-8＋有名メーカーグリーンモニターTV＋漢字非漢字＋JOY-88＋MR2200＋ツクモ
¥34,800
オリジナルソフト5本＝¥327,600➡¥229,000

Dセット
○マイクロ-8＋有名メーカー高解像度カラーモニターTV＋漢字非漢字＋JOY-88＋MR2200＋
¥118,000 接続ケーブル¥1,800
ツクモオリジナルソフト＝¥412,600➡¥305,000

NEC　PC-8001組み合わせシリーズ

Aセット
○PC8001　32K＋Z-800（スーパーUHFモジュレーター）＋JOY-99（ジョイステック）＋ツクモオリジナルソフト
¥168,000 16Kメモリ¥9,800　¥19,800　¥9,800　¥15,000
5本＝¥222,400➡¥175,000

Bセット
○PC8001　32K＋有名メーカーグリーンモニターTV＋JOY-99＋ツクモオリジナルソフト5本
¥34,800
＝¥237,400➡¥178,000

Cセット
○PC8001　32K＋TH14NM2G（ナショナル中解像度カラーモニターTV）＋JOY-99＋ツクモオリジナルソフト
¥69,800　接続ケーブル　¥1,800
5本＝¥274,200➡¥217,000

Dセット
○PC8001　32K＋有名メーカー高解像度カラーモニターTV＋JOY-99＋ツクモオリジナルソフト
¥118,000 接続ケーブル¥1,800
5本＝¥320,600➡¥255,000

東　芝　パソピア組み合わせシリーズ

Aセット
○パソピア本体＋Z-800-Ⓟ（スーパーUHFモジュレーター）＋JOY-パソピア＋ソフト1本
¥163,000　¥19,800　¥9,800　¥3,000
＝¥195,600➡¥173,000

Bセット
○パソピア本体＋TH14NM-2G＋JOY-パソピア＋ソフト1本＝¥247,400➡¥215,000
¥69,800 接続ケーブル¥1,800

Cセット
○パソピア本体＋有名メーカー高解像度カラーモニターTV＋JOY-パソピア＋ソフト1本
¥118,000 接続ケーブル¥1,800
＝¥295,600➡¥253,000

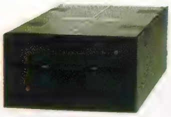
NEC　PC-8000シリーズシステムアップ作戦

Aセット
○KD-276A/PC＋マルチカード＋両面倍密ディスケット10枚＝¥283,000➡¥208,000
工人舎デュアルフロッピーディスク¥198,000　ディスクI/O＋32K RAM搭載　¥25,000

Bセット
○KD276A/PC-S＋マルチカード＋両面倍密ディスケット10枚＝¥213,000➡¥163,000
工人舎シングルフロッピーディスク　¥128,000

CP Mコース
○KD276A/PC＋マルチカード＋CP/Mソフト V2.2＋両面倍密ディスケット10枚
¥65,000
＝¥348,000➡¥268,000

PC8801コース
○KD276A/PC＋接続ケーブル＋両面倍密ディスケット10枚＝¥230,500➡¥183,000
¥7,500

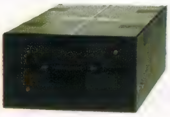


富士通　マイクロ8システムアップ作戦

Aセット
AFD-328（両面倍密328Kバイトシングルミニフロッピーディスク）＋FMDC-4（フロービーディスクコントロール）
¥98,000　¥80,000
＝¥178,000➡¥148,000

Bセット
○AFD-328×2台（合計656Kバイト）＋FMDC-4＝¥276,000➡¥230,000

CP Mコース
○AFD-328×2台（合計656Kバイト）＋FMDC-4＋Z80カード＋CP/MソフトV2.2
¥11,700　¥65,000
＝¥352,700➡¥299,500



シャープMZ-80K IIE システムアップ作戦

Aセット
○AFD-328＋MZ-80FIO＋MZ-80FMD
¥98,000　¥27,000　¥10,000
＝¥135,000➡¥119,000

Bセット
○AFD-328× 2台＋MZ80FIO＋MZ-80FMD
＝¥233,000 ➡¥207,000

シャープMZ-80Bシステムアップ作戦

Aセット
○AFD-328（両面倍密フロッピーディスク）＋MZ-8BFI
¥98,000　¥38,000
（フロービーI/Oカード）＋MZ-8BDM＋MZ-8BCJ
¥10,000　¥6,000
（変換コネクタ）　＝¥152,000➡¥134,000

Bセット
○AFD-328×2台＋MZ-8BFI＋MZ-8BDM＋
MZ-8BCJ＝¥250,000➡¥220,000

※なお、この組み合わせは、シャープ純正商品が品切れの場合、納期を要する場合がありますので、あらかじめお電話で在庫確認をお願い致します。

今がチャンス！楽しさ先取り！

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
★30回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上
★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。
★各種クレジットカード取扱い、日本信販、JCB、DC、UC、VISA

■通信販売は、〒101東京都神田郵便局私書箱135九十九電機㈱マイコン係へ

ツクモ
九十九電機 株式会社

ニュー秋葉原センター店	〒101 東京都千代田区外神田1 16 10	☎ 03(251)0986－8
名古屋店3F（マイコン）	〒460 名古屋市中区大須3－30－86	☎052(263)1681
5号店	〒101 東京都千代田区外神田3－1－14	☎ 03(251)0531－2
7号店	〒101 東京都千代田区外神田1－9－9	☎ 03(253)4199

■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

PERSONAL COMPUTER
PASOPIA

大好評発売中!! ¥163,000(本体価格)

★東芝パソピア・ソフト一覧

販売管理プログラム	¥100,000
仕入管理プログラム	¥50,000
財務会計プログラム	¥80,000
給与計算プログラム	¥80,000
在庫管理プログラム	¥50,000(Disk)¥10,000(カセット)
顧客管理プログラム	¥35,000
得意先別売掛一覧表	¥12,000(カセット)
予算統制(売上集計)プログラム	¥12,000(カセット)
損益分岐点算出プログラム	¥10,000(カセット)
借入金返済月額算出プログラム	¥5,000(カセット)
資金繰り表プログラム	¥20,000(カセット)
T-BASIC演習プログラム	¥18,000(カセット)
売上計画シュミレーションプログラム	¥18,000(カセット)
株価分析システム	¥150,000
医療効果検定プログラム	¥100,000
基礎統計	¥29,800(Disk)¥28,000(カセット)
グラフパッケージ	¥50,000

そして、はっきりとちがいをお見せします。

東芝のコンピュータ設計技術が生み出した、初の本格的パーソナルコンピュータ「パソピア」。今日本マイコン学院が、永年培った絶大なパソコンノウハウで、万全のサポート体制を完備。一味も二味も違うトータルサービスを繰り広げます。

▶教育体制が違います◀日本マイコン学院は、ご存じのとうりマイコン教室としては異例の経験と実績を挙げています。そして今、その教育実績をそっくり「パソピア」に注ぎ込みます。まさに心強いばかりの指導力でバックアップします。

▶開発力が違います◀I/O装置の接続といったハード面から、パッケージ開発、特注プログラムの作成といったソフト面まで、強力技術陣が膨大な開発力を駆使して、あらゆるニーズにお応えします。既に数多くのパソピア用アプリケーションソフトをオリジナルに開発。思いどうりの使いこなしを達成していただけます。

だから、100%の使いこなしをお約束します。

※資料のご請求はソフト名・ハード名ご記入のうえ、日本マイコン学院PA-M係までどうぞ。

nm 日本マイコン学院
nm 日本マイコン販売株式会社
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号(第八新興ビル4F)☎06(374)0848

TRS-80 EXCITING SOFTWARE from U.S.A.

現在、日本にいったいどれくらいのソフトウェア、そして必要な情報があるのでしょうか。高知マイコンセンターでは、ユーザーの皆様にこう問いかけ、コンピュータの本場アメリカでうまれ、E.E.(Ever Expanding)システムという思想のもとに開発されたパーソナルコンピュータ"TRS-80"の豊富なソフトウェアとノウ・ハウの蓄積を皆様のお手許へお届けすることをお約束しました。いま、そのお約束をはたします。この豊富なソフトウェア、インターフェイスなどハードウェア、そして書籍はほんの一部にすぎません。くわしくはお問い合せください。

SOFTWARE

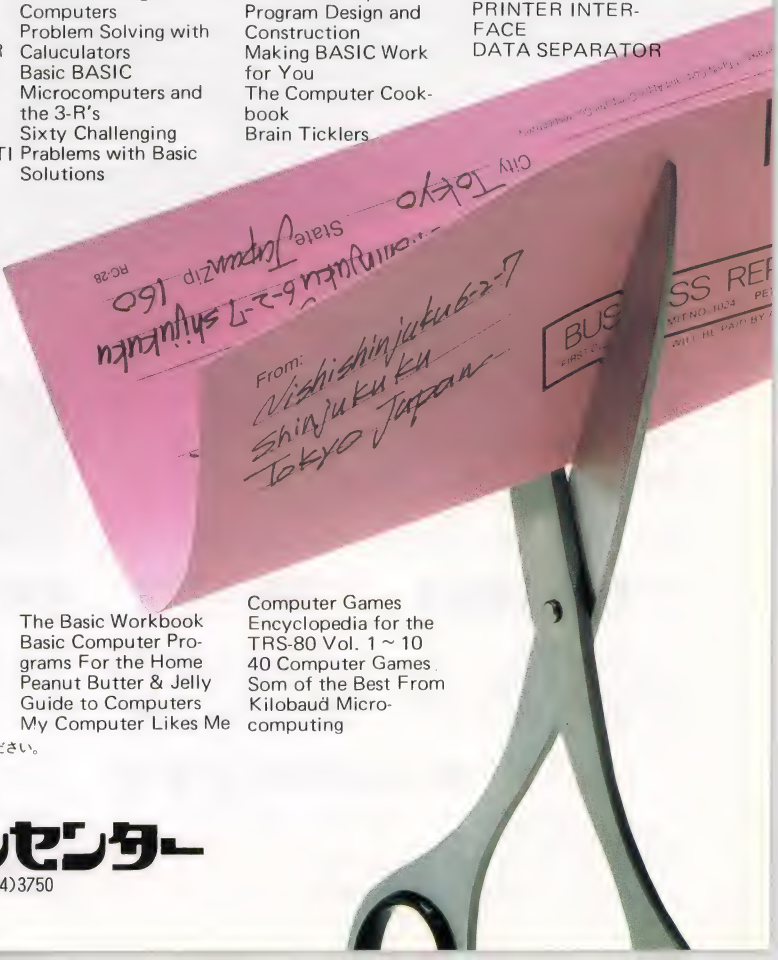
NEW DOS/80 Ver.2.0
LDOS
DOS PLUS 3.3・3.4・4.0
MULTIDOS
CP/M 2.2
FORTH
MAPRER I .II
HEX SPELL 2
ULTRAZAP
CLOAD MAGAZINE
Orchestra—80・85・90
OLYMPIC DECATHLON
ADVENTURE
CALC STAR
Junior High Math Package
Moving On
Taking Inventory
Stating Out
Getting The Basics
Guinness World Records Math Programs
Business Accounting
Computer Awareness
Introduction to Computers
Grammar Package
History and Geography Package
Introduction to Computers
Sargon II
Words are Fun
OTHER MYSTERIES Vol. I・II・III・IV
MTC AIDS-III
MTC AIDS/P
MTC CALCS-III
MTC AIDS MERGE-III
AIDS DISK SORT
AIDS FILE EDITOR
AIDS DATA ENTRY MODULE
B.T. ENTERPRIESES
UNITERM/80
THE FLOPPY DOCTOR
AIDS CALC SUB-SYSTEM-III
ELIMINATOR
STAT TREK 3.5
MEAN CHECKER
I.F.: DRAGONS OF HONG KONG
PROPIX '81
ARMOR PATROL
SKY WARRIOR
STARFLEETORION
HELLFIRE WARRIOR
MORLOC'S TOWER
UP REACHS OF APSHAI
KEYS OF ACHERON
DEATH AT DRINDISTI
RICOCHET
INVASION ORION
DATESTONES OF RYN
RESCUE AT RIEGEL
COMP MAJOR LG BASEBALL
COMPUTER ACCQUIRE
B-1 BOMBER
MIDWAY CAMPAIGN
N.AT, CONVOY
NUKEWAR
GALATIC EMPIRE
GALATIC TRADER
GALATIC TRADER
GALATIC REVOLUTION
GALATIC TRILOGY
COMPUTER BISMARCK
TIGERS IN THE SNOW
ARROW PT1
SPACE WER
TING TONG
PINBALL
SUPERNOVA

BOOKS

80 microcomputing
Beginning Basic
Basic Programs for the TRS-80
Microcomputer Dictionary and Guide
Instant BASIC
Home Computer
Are You Computer Literate
Understanding Computers
Problem Solving with Calculators
Basic BASIC
Microcomputers and the 3-R's
Sixty Challenging Prablems with Basic Solutions
Stimulating Simulations
The First Book of Microcomputers
Ten Easy Pieces
Game Playing With BASIC
Using Microcomputers in Business
Basic from the Ground
How to Debug Your Personal Computer
Program Design and Construction
Making BASIC Work for You
The Computer Cookbook
Brain Ticklers
The Basic Workbook
Basic Computer Programs For the Home
Peanut Butter & Jelly Guide to Computers
My Computer Likes Me
Computer Games
Encyclopedia for the TRS-80 Vol. 1～10
40 Computer Games
Som of the Best From Kilobaud Microcomputing

HARDWARE

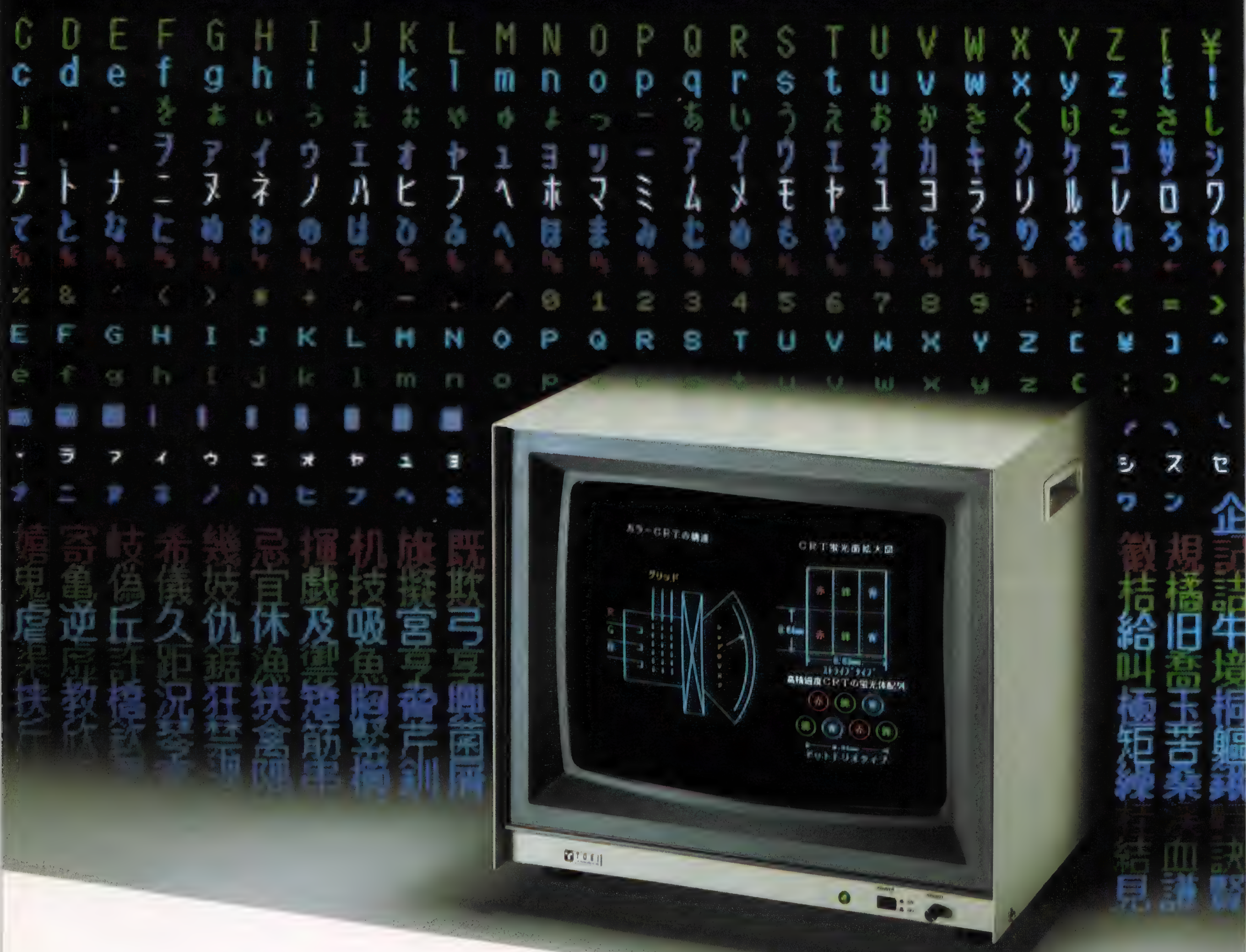
Computex Winchester Controller Add-ON Kits
Printed Circuit Board
Disk Controller Kit
Serial Interface Kit
Modem Kit
Real-time clock Kit
Centronic line printer port
INTELLIGENT PRINTER INTERFACE
DATA SEPARATOR



※一部の商品は、お届けに日数のかかる場合もありますのでご容赦ください。

MICOM 株式会社 高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6 PHONE:0888(84)3750

漢字鮮明、高精細度、新型登場。



NEW
CDM-1480RX
¥182,800
(ケーブル付)

PC-8801に対応、ニューモデルCDM-1480RX待望のデビュー。水平周波数24.8kHzの高解像度設計で640×400ドット表示可能。漢字表示も鮮かに、ビジネスからホビーまで多彩なユーザーニーズにお応えします。

新ラインアップ勢ぞろい……CDMシリーズが、ますます多機能になりました。

NEW CDM-140RX
¥110,000

R.G.B.方式14型高精細度カラーディスプレイ ケーブル付/2000文字表示可能/ 水平表示位置移動可能/画面サイズ切換可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応

NEW CDM-14RX
¥65,000

R.G.B.方式14型カラーディスプレイ/1600文字表示可能/水平表示位置移動可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応(専用ケーブルCB-14RA ¥1,800)

KH-90
¥31,000

9型グリーンモニター/無反射型緑色発光C.R.T.採用/2000文字表示可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応(アンバーイエロー管KH-900もあります)

NEW TMC-120GX
¥34,500

12型グリーンモニター/無反射型緑色発光C.R.T.採用/2000文字表示可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応(アンバーイエロー管もあります)

総発売元 TOEI 東映通商株式会社

本　社 〒113 文京区湯島1-2-4 神田セントピル TEL (03) 257-1131 (代表)
大阪営業所 〒531 大阪市大淀区中津1-2-21 明大ビル TEL (06) 376-1120 (代表)

※改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。

※カタログ・資料のご請求及び、取扱いご希望の販売店様は東映通商(株)までお願い致します。

直販店 TOEI 東映無線株式会社

第1営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター TEL(03)253-0987、251-2763
第2営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL (03) 251-1014 (代表)
第3営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル TEL (03) 253-5741 (代表)
ショールーム 〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル TEL (03) 253-9896 (代表)

資料請求券

(おなじみ)——財務会計システム

好評発売中
PC-8000シリーズ
BUBCOM
IF800-20

入　力

入金伝票。出金伝票。振替伝票。

出　力

勘定総元帳。補助元帳。合計残高試算表。財務諸表。勘定分析。資金繰実績表。3期比較財務諸表。月次比較財務諸表etc。

特　徴

月中データファイル追加、再更新・データ削除。前年対比グラフ作成 etc

容　量

勘定科目・自由登録可能数160件。設定済を含めて268件。12文字。内訳科目発録可能数290件。6文字。摘要100件。12文字。金額1取引当り1億円未満。科目累計1,000億円未満。

BUBCOM80用¥280,000(バブルカセット&8″フロッピーで供給) PC-8001用レベル1 ¥80,000　レベル2 ¥180,000　レベル3 ¥250,000(5″ミニフロッピーで供給)
IF-800モデル20用 ¥250,000(5″ミニフロッピーで供給)

すべてはこれだけ
給・与・計・算

新発表

PC-8800シリーズ

月次給与計算

給与明細表。金種表。振込一覧表。部門別集計表etc。

賞与計算

賞与明細表。金種表。振込一覧表。部門別集計表etc。

年末調整

源泉徴収票。一人別源泉徴収簿etc。

社会保険

算定基礎届。月額変更届etc.

特　徴

勤怠項目、支給項目・控除項目が自由に設定できる。
複数の給与体系が発録可能。

さらにグレードアップ
販・売・管・理

新発表

PC-8000シリーズ

日次資料

売上及入金伝票チェックリスト。日次商品別売上表etc。

発　行

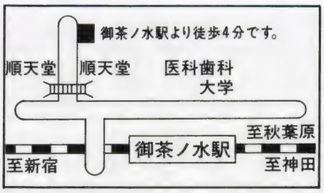
売上伝票。締日別得意先請求明細書

月次資料

得意先元帳、売上入金得意先別管理表。商品別売上明細表etc。

特　徴

ユーザー独自で並び替え。検索。計算ができる。
<例> 売掛金回収予定表。得意先別月別売上推移表



公認会計士による導入相談

当社ショールームにて無料でご相談デモンストレーションを行ないます。

SYSTEM HOUSE
Milky Way
株式会社 システムハウス ミルキーウェイ
東京都文京区本郷3-2-3　☎03(814)6599

請求券 マイコン7

来て・見て・触れて実感。キミのパソ

National JR.100 超特価 組み合せコーナー

JR-100＋KG-12N-J
＝¥79,800(送料サービス)
合計標準価格¥94,600
KG-12N-Jの場合
〈12インチ・グリーンディスプレイ〉
●入力計号：コンポジット映像信号●色：P31(グリーン)●映像増帯帯域幅：18MHz●最大2000文字表示可能(80文字×25行)●電源：AC100V(50/60Hz)●消費電力：28W●寸法：W310×H285×D321㎜●重量：7㎏

クレジット価格¥94,800
配金¥4,800　頭金¥4,800
月々のお支払い¥4,500×20回

◀ 12インチ グリーンディスプレイ KG-12N-J

◀ ナショナルパーソナルコンピュー JR-100

★お求め安さを追求しました!!
JR-100＋122GMシャーシタイプ＝¥64,800
(外枠はございません)　(送料サービス)
122GMの仕様〈12インチ白黒ディスプレイ〉
●入力信号：コンポジット映像信号●1600文字以上表示可能●入力インピーダンス：75Ω●シグナルインプット：0.5～4.0Vp-p●画面寸法：12インチ(対角線)●アルミフレーム使用●寸法：W292×H257×D290㎜●重量：6.2㎏
クレジット価格¥74,900　頭金¥4,500　月々のお支払い¥4,400×16回

パーソナルコンピュータ **JR.100**

小型高性能の BASIC学習機

本体標準価格 ¥54,800

■主な特長
●ユーザ定義図形
●豊富なグラフィック記号
●ワンキーでコマンド入力
●16K バイトRAMを実装
●豊富なスクリーンエディタ機能
●基本的なBASIC言語を豊富に使用

SHARP MZ-80K2E
本体標準価格¥148,000
頭金¥4,800　1回目¥6,150　2回目以降月々¥5,700×29回

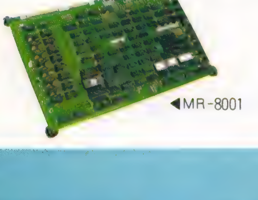
HITACHIベーシックマスターJr.
本体標準価格¥89,800
頭金¥6,000　月々¥4,800×20回

マイコンキット

●MR-Z80
48K/RAM Full Set……¥64,800(〒1,000)
キーボードキット………¥15,800(〒1,000)
I/O マザーボードキット…¥17,000(〒 800)

●MR-6502II
10K実数型BASIC・Set‥¥53,950(〒1,000)
(RAM16K付)
6K整数型BASIC・Set‥¥49,950(〒1,000)
(RAM16K付)
プリンターインターフェースキット……………
(MP-80用)¥12,500(〒 共)

●MR-8001
16K/RAM Full Set……¥78,900(〒1,000)
キーボード…………………¥16,800(〒1,000)
16K増設RAM……………¥9,800(〒 350)
●全機種共通スイッチング電源……………
¥25,800(〒1,500)



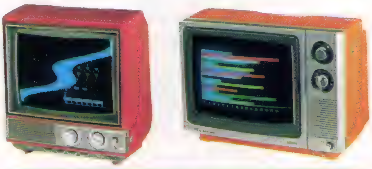
◀MR-8001

2Wayカラーディスプレイ&カラーテレビ

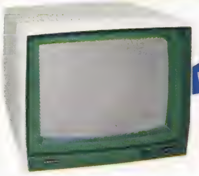
マイコン用カラーディスプレイと家庭用カラーテレビの華麗なるドッキング!!
★中解像度★画面切り換えワンタッチ★鮮明画像

ナショナル11インチ
特価¥52,800

NEC12インチ
特価¥49,800



12インチ三洋グリーンディスプレイ



販売特約店募集中

DDM-120CB
標準価格¥46,800
★2,000文字表示OK
★出力端子付

ポケコン

ポケコンを超えたポケコン　シャープPC-1500
PC-1500(¥59,800)＋PC-1500用プログラムライブラリ(¥2,500)
〈セット価格〉¥62,300
特価¥56,800(〒共)　頭金¥2,300×1回　毎月¥7,500×10回
■オプション：カラーグラフィックプリンタCE-150　¥49,800
：メモリーモジュール(4K)CE-151　¥15,000

天才ポケコン"ピタゴラス" シャープPC-1211
PC-1211＋CE122＋「ポケコン入門書」
ポケコン本体 プリンタ付 カセットインターフェース　アスキー出版
〈3点セット標準価格〉　¥74,000
特価¥59,800
クレジット価格¥68,800
頭金¥4,300×1回　毎月¥4,300×15回
■数に限りがあります。

超高速ポケコン新登場!! カシオFX-702P
FX-702P＋FA-2
ポケコン本体　カセットインターフェース
〈組合せセット標準価格〉　¥47,700
特価¥39,800
クレジット価格¥44,800
頭金¥2,800×1回　毎月¥3,500×12回
■ドットプリンター(FP-10別売)¥16,500

電子器総合大型店
AVCEP店
audio　visual　communication computer　electronics　parts

取扱メーカー

〔ハード〕 SHARP　NEC　富士通　National　apple II　HITACHI　TOSHIBA　サンヨー　カシオ　精工舎　EPSON　HAL研究所　タンディ
〔ソフト〕 テクニカル・イン　ACP　Computer land　テクノソフト　HUDSON SOFT
(順不同)

コン。

マルゼン マイコン スクエアー

台数限定

FUJITSU MICRO 8

本体標準価格¥218,000

特別セール期間中!

今、FM8をお買上げの方に
漢字・非漢字のキャラクターセットをサービス中。
※クレジットお問合わせ下さい。

限定即納!

NEC PC-6001

本体標準価格¥89,800
頭金¥5,500
月々¥4,100×24回

NEC PC-8801

本体標準価格¥228,000
頭金¥8,000　1回目¥9,700　2回目以降月々¥9,300×29回

マルゼンオリジナルシステムコーナー

PC-8001システムにゲームソフト3本が付いてくる!

NEC PC-8001 + ディスプレイ&カラーテレビ + マルゼン特選カセットテレコ

セット特価¥228,000
〈クレジット例〉 頭金¥8,000　1回目¥9,700
2回目以降¥9,300×29回

12インチグリーンディスプレイセット

セット特価¥195,800
〈クレジット例〉 頭金¥5,800
1回目¥6,400
2回目以降¥8,100×29回

2Way ▶
カラーディスプレイ
&カラーテレビ
(ナショナル11インチ
TH-11S6)

NEC PC-8001
標準価格¥168,000▲

三洋 MR-2200
標準価格¥11,000▲

特約店募集中

マルゼンオリジナル グリーンディスプレイ
特価¥39,800

★場所をとらない12インチ
★実務に即応2,000文字表示

通信販売致します価格お問合せ下さい。

各種マイコンソフト

ソフトテープの郵送料は1～3本迄は¥300、4本以上¥600、1万円以上お買上げの方はサービスさせて頂きます。但しマニュアル付は送料別。

●PC-8001用

顧客管理	B-108	¥4,000
販売管理	B-111	¥3,500
2001年宇宙の旅	TPC-001	¥3,300
プラネットウォーズ	TPC-004	¥3,300
タイピング練習	TPC-005	¥3,300
ウォークワン	TPC-007	¥3,300

●PC-6001用

多元連立方程式	S-1005	¥2,800
数学レッスン	S-1007	¥2,800
ライフゲーム	S-1014	¥2,800
ブラックジャック	S-1015	¥2,800
カーレーサー	S-1016	¥2,800
バイオリズム	S-1017	¥2,800
頭の体操No.1～3	S-1037～9	各¥2,800

●FM-8用

ダービー	L-1001	¥3,000
オセロ	L-1002	¥3,000
月面着陸	L-1003	¥3,000
スタートレック	L-1005	¥3,600
表集計	L-3004	¥3,600
英会話レッスン	L-3006	¥3,000
価値判定	L-3007	¥3,400

●MZ-80B用

金種計算	JB-1011	¥3,500
給料計算	JB-1004	¥4,000
パチンコ	W-1013	¥3,000
殿様ゲーム	W-1018	¥2,500
マージャン	W-1030	¥3,000
陣取りゲーム	W-1031	¥2,600
姓名判断	W-1059	¥3,800

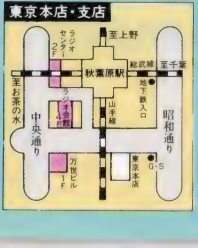
●MZ-80K/C用

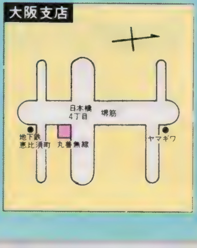
ボーリング	Z-1002	¥2,500
スロットマシン	Z-1003	¥2,500
ヤシの実落し	Z-1008	¥2,500
ポーカー	Z-1034	¥3,000
モンタージュ	Z-1049	¥2,500
スーパーゴルフ	Z-1043	¥3,800
BASIC COMPILER	Z-8900	¥15,000

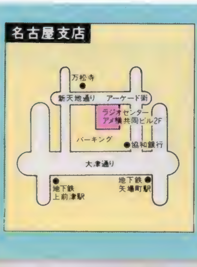
●JR-100用

いろいろなアルゴリズム	JRT-01	¥2,800
見て楽しむゲームとパズル	JRT-02	¥2,800
コンピュータと遊ぶゲーム(1)	JRT-03	¥2,800
コンピュータと遊ぶゲーム(2)	JRT-04	¥2,800
その他のプログラム(因数分解他)	JRT-05	¥2,800

ここにあるソフトはほんの一部です。この他ゲームからビジネスまでのカセット及びディスケットも豊富に展示販売中!!







AVCEP店(電子器総合大型店)

丸善無線電機株式会社
Maruzen

本社(通販部):〒110 東京都台東区上野5-8-11 ☎(03)836-4911(代)
東京支店:〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8 ☎(03)255-4911(代)
大阪支店:〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-16 ☎(06)641-0110(代)
名古屋支店:〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル ☎(052)263-1626(代)
振込銀行:第一勧業銀行　神田駅前支店　当座124307

通信販売もご利用下さい。 ご予算に応じたクレジット(1～30回)もあります。お気軽にお問い合せ下さい。

micon world there 新宿

開店一周年

PC-6001
セット¥145,000

PC-6001 本体¥89,800

RGBカラーTV
(TV放送受像可)

オーディオカセット
テープレコーダー
(生テープ10本付)

EPSON
ハンドヘルドコンピュータ
HC-20
¥138,600

—新製品—
予約受付中!

シャープ
MZ-2000

PC-8001
セット¥220,000
(PC-8001は32Kに増設済)

PC-8001本体¥168,000

RGBカラーTV
(TV放送受像可)

オーディオカセット
テープレコーダー
(生テープ10本付)

漢字の使えるビジネスコンピュータ

PC-8801
本体¥228,000

- 漢字ROMボード¥ 38,000
- 漢字プリンタ……¥198,000
- 漢字プリンタ用ROMボード ¥ 38,000
- 8″フロッピーディスク ¥442,000
- 増設用フロッピー ¥400,000

NEC PC-8001用　株価分析プログラム

—金のなる木—

構想に5年、プログラム作成に2年、テストラン、実地使用、改良に2年、ついに完成した株価分析プログラム!
誰もが投売りを考えたダウ大暴落のあの日(昭和56年9月28日・10月20日)コンピューターは冷酷に買指示を出した!

色々のグループに入って指示通り買った結果、多くの(ハメ玉)(高値づかみ)(しこり玉)をかかえている方に、簡単なデータ入力でパソコンが売買の指示をしてくれます。

ディスケット2枚マニュアル付………¥88,000
5名柄(3ヶ月分)DATA インプット・サービス

開発元
㈱エース

第1の特長
プリントアウトされた「売り」又は「買い」の指示通りにすると、適中率は98%の高率です。
(100回中98回は適中して利益を上げられるという事です。)

㈱エース発表

第2の特長
株価値上げ前の玉仕込み期がコンピューターの論理判定を待たなくても目視でも分かり易くする為、出来高の棒グラフに次の細工が施してあります。
※対数変換して出来高が少ない玉仕込期の動きが拡大され魚釣りの浮きがピクピク動く様な「魚信」が良く分かる様になっています。

第3の特長
コンピューターの論理判定では出来高の増減、それと株価との相関換数、ローソク足の陰陽、安値・高値更新度合い等が、過去3年の数百銘柄の売り時期、買い時期を多変量解析して得られた最適「売り」又は「買い」時期の条件に合致しているかどうかを判定して指示を出すものです。

第4の特長
この他にも幾多の先人の残された、もうける為のノウハウ(暁の明星、逆ウォッチ曲線等々)も判定条件に考慮されております。

西口 micon world there

特別大廉売

MICRO-8
セット ¥255,000

マイクロ8本体¥218,000

RGBカラーTV
(TV放送受像可)

オーディオカセット
テープレコーダー
(生テープ10本付)

2大特典

●1●
特別セットお買上げの方全員に
トレーナープレゼント

●2●
ワールドゼア
マイコン教室
BASIC講座
テキスト代¥1,500のみで
無料開放

期間中は、4つの特別セットをはじめ、各メーカーパソコン、周辺機器ソフトウェア等、全商品を特別価格で提供致します。

セット商品は数に限りがあります。お早めに!

PASOPIA
セット ¥210,000

パソピア 本体¥163,000

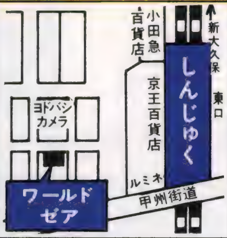
RGBカラーTV
(TV放送受像可)

オーディオカセット
テープレコーダー
(生テープ10本付)

御来店いただかなくても
電話一本
で簡単に御契約できます。

金利不要の一括払い
商品先渡し
お支払はゆっくり **6** ヶ月後

分割払い **3〜36** 回払い
※頭金等自由にできますので御相談下さい



micon world there
ワールドゼア
〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10 ☎03(342)8523(代)

パソコンのシステム・プラザ

COM

展示・販売・教育・コンサルタント業務・SE・メンテナンスまで
パソコンに関する全てを結集!

3F ☎(03)251-5721
ソフトハウスCOM
パソコン・ソフトパッケージ

■言語プログラム
■データベース/簡易言語
■統計 技術計算
■ワードプロセッサ/漢字
■財務 会計
■販売管理
■業種別プログラム
■ゲーム/ホビー

※通信販売も承っております。

2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原
☎(03)251-4717

NEC PC-8001=DEMOS開通
(超大型コンピュータ 日本電信電話公社)

プロッタでプリンタ
プリンタでプロッタ
低騒音!鮮明な作図!高速印字。
UNI PLOTTY UP-250
¥245,000

最新ソフト好評発売中!
パソコンでも漢字が扱える「漢字」が使えて、機能拡張!
PC-8000漢字ワードプロセッサ

■PC-KANJI
●PC-KANJI V2.0(FGU8200が必要)……¥24,800
●PC-KANJI(V1.0)……¥19,800
●KANJI-ATENA……¥19,800
●PC-KANJI-OPTION(外字処理)……¥8,000
●COM-P1(宛名ラベル用紙)……¥3,000

■DISK OPERATING SYSTEM
●RACET NECDOS……¥42,000
●COM-DISK UTILITY……¥9,800

■COMMUNICATION
●PCOMII……¥50,000
●PCOMII(OPTION)……¥48,000

2F
■NEC C&Cオフィスシステム ショールーム
☎(03)255-1950(代)

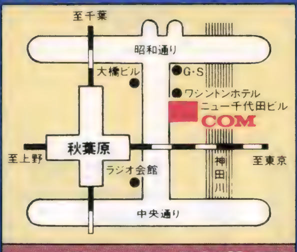
1F
■マイコンピュータSHINKO
☎(03)251-1523

B1
■マイコンセンターCOM
☎(03)251-8951
■コンピュータ・スクールCOM
NEC Bit-INN 東京システムセンターによるマイコンセミナー
☎(03)253-3495・255-4006

入門からアプリケーション・ソフトまで、東京(秋葉原)と
大阪(梅田)で、「システムイン秋葉原」があなたにINPUT!!

営業技術者募集中!!
(若干名)
委細面談の上、優遇。☎(03)251-1789

信頼と実績のマイコン・ショップ
●分割払いもありますのでお気軽にご利用ください。●地方の方には通信販売も致します。ご注文の際は現金書留かまたは銀行振込でお願いします。●振込先…住友銀行神田駅前支店・当座預金No.223682。ご入金の通知があり次第、製品を発送致します。●尚、振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、個数をハガキにてお知らせください。☎(03)251-4717



システムイン秋葉原
☎(03)251-4717

梅田ショールーム
☎(06)347-1381

パソコンのシステム・プラザ
COM
株式会社 コム

《東京本社》
〒101:東京都千代田区神田佐久間町1-8-4
(ニュー千代田ビル) ☎(03)251-1789(代)
《関西支社》
〒530:大阪市北区梅田1-11-4
(大阪駅前・第4ビル25階) ☎(06)347-1381(代)

SHINKO Micro Computer

進化するマイコン時代を的確にキャッチ!

●話題の自動プログラミング●

〈DISK〉

●PARM/PC-8001用…………………………… ¥29,800
FM-8用、if-800用……………………¥39,800
●AP-1 DISK/PC-8001用………………… ¥20,000
FM-8用…………………………… ¥22,000
●IRIS 80(パーソナルメディア)………………… ¥39,800
●PC-PAL1(大塚商会 8031用、8031-2W用共) 各¥50,000

〈オリジナル・ソフト〉

●PC-8001……麻雀ゲーム、オセロ一家、PC-QIX、神経衰弱
●PC-6001……………オセロ、クイックス、機械語モニター

PC-6001、PC-8001、PC-8801ソフト募集中!!

良いソフトは高価買取り致します(未発表のものに限る)

7F●TEL.253-5085

6F●TEL.255-0450

PC-8001用に開発した高速・高性能DOS!

RACET/NEC DOS

〔東地区総代理店〕

●32K標準バージョン(1.2)……………………… 発売中¥42,000、2W用¥48,000
拡張インターフェイスのないPC-8001とコンパチブル
●64K CP/Mバージョン(コールコンパチブル)PC-8001のフル実装…………発売予定
●MKS'(MULTI-KEY SORT)………………………………………… 発売中¥20,000
●PROTRAN(タンディ→PC-8001プログラム転送パッケージ)………発売中¥30,000
製造元/レイセット株式会社

未来派人間求む。
社員募集中
営業技術者
(若干名)
委細面談の上、優遇。
〒101東京都千代田区神田
佐久間町1-16大橋ビル6F
T.EL.03-255-5781

「漢字」が使えて機能拡張!! PC-8001漢字ワードプロセッサ

PC-KANJI (V2.0) ¥24,800

(FGU 8200使用)

VISICALC/ APPLEII用、TRS-80用

CP/M

●PC-8001 ●MZ-80K/C ●MZ-80B
●if-800 ●FM-8
●APPLEII 他
各社用

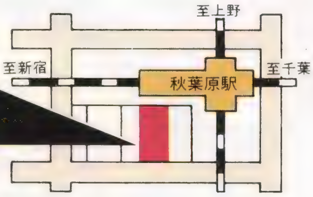
CP/Mは,米国デジタルリサーチ社登録商標です。

〔取扱い店〕コムパック/ACP/マイコン/ハドソンソフト/コンピュータ・ランド北海道/テクノソフト/㈱システムソフト福岡/㈲キャリーラボ/㈱大塚商会/パーソナルメディア㈱/アクト㈱/㈱スタークラフト/ミルキーウェイ/マイソフト/テクニカルソフト/日興通信㈱/BASIC SYSTEM/S・F・C他

信頼と実績のマイコン・ショップ: ●分割払いもありますのでお気軽にご利用ください。●地方の方には通信販売も致します。ご注文の際は、現金書留かまたは銀行振込でお願いします。●振込先=三菱銀行秋葉原支店(口座番号:普通011-0198400)。ご入金の通知があり次第、製品を発送致します。●尚、振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、品名、個数をハガキにてお知らせください。

MICRO COMPUTER SHINKO

ラジオ会館



真光無線株式会社/〒101東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館6F・7F

関西のマイコンリーダー
日本マイコングループ

IF800と私たちのサポートサービスとは、いわば「ポパイとほうれん草」の関係です。

パソコンはOAの主役、と言われているように、パソコンのハードウェアはそれほどハイスピードで進化を遂げています。(勿論私たちのお届けしているIF800シリーズも、最強のハードウェアを搭載した最前線の実力機です。)しかしながら、実際にパソコンを導入し、OAの主役として活躍させるためには、それを可能にする状況作りといった事が必要になってきます。つまり、ある仕事に利用するとすれば、それを実行するためのアプリケーションソフトに、インターフェース、周辺機器などを加えてのシステム設計。さらにその操作法の修得から機械のメンテナンスまで、すべて完璧に用意されていることが不可欠の条件です。要するに、ディーラーがどれだけ中身の濃いサポートサービスを実行できるか、ということによって、パソコンの価値は大きく違ってくるものです。

パソコン導入の決め手は良いディーラーを選ぶこと、といった声も高まる中、日本マイコンはあり余るサポートノウハウで、IF800をまるで「無敵のポパイ」のように、自在に使いこなせる強力マシンへと完成させます。

万全のサポート体制で対応。安心してお任せください。

販売　ソフト開発　インターフェイス開発　メンテナンス　教育

ソフトウェア・ラインナップ

〔簡易パッケージ〕●HOAPS●ALL MIGHTY●ワードプロセッサー"万葉"●グラフィック〔業種パッケージ〕●酒類販売業●自動車整備業〔業務パッケージ〕●販売・仕入・在庫●財務会計●給与計算●顧客管理●多変量解析●基礎統計●株価チャート●転換社債●医療効果検定〔特殊パッケージ〕●多重処理OS MULTOS●多重処理コンパイラ BASBOL●TSS●BSC手順

各種インターフェース

●BCD入力インターフェース●ビデオ出力インターフェース●拡張I/Oボックス

周辺機器

●ディジタイザー●X-Yプロッター●マークカード●バーコード●IDカード●紙テープR/P●コードセレクター●漢字入力盤●ハードディスク

※資料請求は資料名記入のうえご請求ください。又、if800/30の概要説明書ご希望の方は¥400切手を同封のうえご請求ください。いずれも宛先は日本マイコン(株)I-M係までお願いします。

沖電気　沖電気工業㈱ 関西地区代理店
日本マイコン株式会社
〒530大阪市北区中崎西1丁目4番22号(第八新興ビル3F) ☎06(374)0877代

話題の18章シリーズ5冊ズラリ勢揃い！

●日本図書館協会選定図書〔改訂版〕

電気学入門基本18章

高橋昭二著

▼A5判二二八ページ
▼定価＝一、二〇〇円

エレクトロニクスの基礎知識をやさしく解説!!

★主な内容★

第1章●電気はどのようにして起こりどのようにして流れるか
第2章●乾電池とバッテリの原理と使い方
第3章●オームの法則と使い方
第4章●抵抗の種類から使われ方まで
第5章●交流発電機と直流発電機
第6章●電力と電力量およびその料金計算法
第7章●電流の発熱作用（ジュールの法則と応用計算例）
第8章●温度と抵抗―電化製品への応用―
第9章●交流波形の作り方と観測法
第10章●「実効値」と「最大値」と「平均値」の見方と使い方
第11章●テスターとオシレータの使い方と応用
第12章●インダクタンスとリアクタンスとインピーダンスはどう違うか
第13章●コンデンサの選び方とその良否判定
第14章●抵抗・コイル・コンデンサを含む回路の実用計算法
第15章●モーターによる家庭電化
第16章●エレクトロニクスとパルス波
第17章●LSIとマイコン
第18章●マイコンの働きを理解しよう
付章●トランジスタ技術入門

●日本図書館協会選定図書〔改訂版〕

マイコン学入門基本18章

泉川新一著

▼A5判三八二ページ
▼定価＝一、四〇〇円

これからマイコンをはじめようとする人の入門必読書!!

★主な内容★

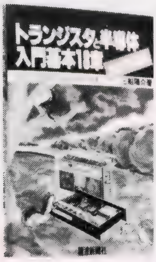
第1章●エレクトロニクスとコンピュータ
第2章●LSIとマイコン
第3章●2進数によるマイコン動作
第4章●マイコンのハード・ソフトの概要
第5章●マイコンはこんな形で使われている
第6章●16進数とその応用
第7章●家電製品のマイコン化
第8章●テレビ受信機のマイコン化
第9章●レジスタと桁送り
第10章●マイコンにおけるプログラミングの知識とやり方
第11章●マイコンのためのフローチャートの見方と作り方
第12章●マイコンにおける命令とその実行
第13章●フリップフロップとマイコンへの使い方
第14章●マイコンにおけるメモリーとその動作
第15章●マイコンにおけるバスの種類とその働き
第16章●AND・OR・NOTとその動作
第17章●ブール代数と論理回路
第18章●マイコンに大活躍のMOSとC―MOS
付章●マイコン技術に関する総まとめ

●日本図書館協会選定図書〔改訂版〕

トランジスタと半導体入門基本18章

三船陽介著

▼A5判二九八ページ
▼定価＝一、三〇〇円



トランジスタを学ぼうとする初心者の必携書!!

★主な内容★

第1章●半導体の種類とその応用
第2章●ダイオードの動作と整流作用―電源回路の見方・考え方
第3章●ダイオードの検波作用―AM・FM放送と受信回路
第4章●特殊ダイオードの種類とその応用
第5章●トランジスタ技術入門
第6章●トランジスタ回路の作り方と働かせ方
第7章●トランジスタ回路についている抵抗、コンデンサの意味と数値の付け方
第8章●トランジスタ回路の実戦的な故障診断法と修理法
第9章●あなたのトランジスタ回路診断の実力を問う
第10章●FETのすべて―構造・動作・使い方・応用―
第11章●誰にでもできる増幅回路の設計法
第12章●「静特性曲線」「絶対最大定格」「電気的特性」の見方と使い方
第13章●負荷線上の動作点の作り方、バイアスにおける安定度の考え方
第14章●エミッタ接地回路の計算のやり方と設計法
第15章●オーディオ増幅回路の見方・考え方
第16章●電力増幅器の見方・考え方(I)―プッシュプル―
第17章●電力増幅器の見方・考え方(II)―OTL・SEPP―
第18章●発振回路とその動作

●日本図書館協会選定図書

デジタル・IC入門基本18章

津川　順著

▼A5判三七八ページ
▼定価＝一、四〇〇円

半導体デジタルICをやさしく解説!!

★主な内容★

第1章●「特殊トランジスタ」の種類と動作
第2章●「サイリスタ」の動作とその応用回路
第3章●パルスと波形変換
第4章●三種類のマルチバイブレータとその応用
第5章●論理回路入門
第6章●「ゲートIC」の動作とその使い方
第7章●バイポーラICとMOS IC
第8章●全加算器と半加算器
第9章●デジタルICにおけるFFの使い方
第10章●FFにおけるシフトレジスタの作り方
第11章●マイコンにおけるデジタルICの使い方
第12章●リニアICの種類とその応用法・使い方
第13章●ICの構造と素子
第14章●ICにおける能動素子と受動素子
第15章●ICの製造技術
第16章●MOSとC―MOSの構造・動作・使い方と応用
第17章●パルス応答の数字的扱い方
第18章●微分回路と積分回路

●日本図書館協会選定図書

ホームビデオ入門基本18章

宇田礼三著

▼A5判二八四ページ
▼定価＝一、三〇〇円

これでホームビデオのことは完全理解!!

★主な内容★

第1章●ホームビデオの基本原理
第2章●ホームビデオの基本操作と使い道
第3章●ホームビデオの動作機構
第4章●ホームビデオのサーボ機構
第5章●ビデオ技術の豆知識20の質問
第6章●ビデオカメラ撮りテクニック
第7章●カメラレンズと被写界深度
第8章●ホームビデオカメラ学入門
第9章●テレシネと電子編集
第10章●ホームビデオの回路動作
第11章●VTR輝度信号の記録・再生におけるトランジスタ・ICの使われ方
第12章●図解―色信号の記録・再生の原理と回路動作
第13章●色信号における信号回路・AFC・APCの働き
第14章●ホームビデオの「サーボ」の働きと回路
第15章●「ホームビデオのサーボ機構」Q&A
第16章●ホームビデオのメカニズムとメカコントロール
第17章●最近のビデオディスクの話題と動向
第18章●ビデオ機器の現状について
付章●これだけは知っておきたいホームビデオのための実用語とその使い方
巻末付録●各社主要ホームビデオ・ビデオカメラ一覧

電波新聞社出版販売部

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15(03 445 6111)
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3－2－4（06 203 3361)
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13 23(092 431 7411)

世界の音への近道

sato musen

見よう。 触ろう。

各社のCRTディスプレイ群。

各社のキーボード群。

サトームセンの

OP

有名各社のパソコンが、あっというスケールで揃いました。パソコンの魅力オンパレードのなかでも、各社のCRTディスプレイ、キーボード及びプリンタを自由に組み合わせられるコーナーは、パソコンマニアのあなたには絶対

NEC PC-8800シリーズ

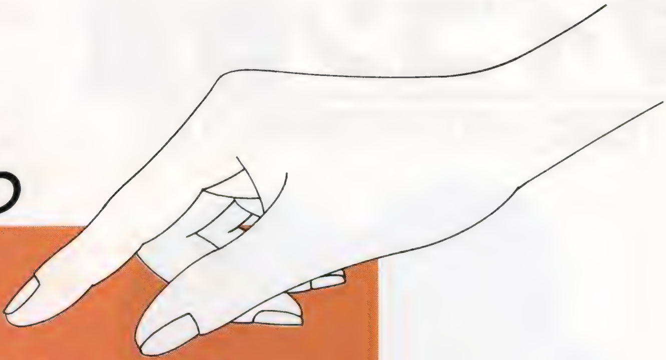
●184Kバイトのメモリーを標準装備。
●N88-BASICを搭載し、豊富なアプリケーションの拡大が可能。

東芝 PASOPIA

●64Kバイト主メモリーRAM、32KバイトBASIC用ROM、16KバイトビデオRAMを実装し、本体内でROM/RAMパックをプラグインしています。

比べよう。

各社の装備、実力、システム群。



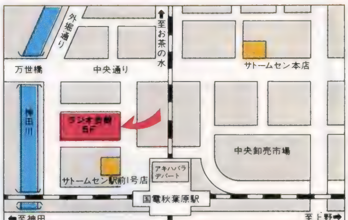
パソコンランド

EN

に見逃せない大魅力。見て、触って、比べる。ここ「パソコンランド」は、目も、手も、頭脳も満足させるスーパーパソコンスペースです。もちろん、価格でも、システム群、ソフト群の品揃えでも、さすが秋葉原、さすがサトームセンの実力をお目にかけます。「パソコンランド」、いま、スイッチオン。

シャープ MZ-80B

- ●10型CRTディスプレイ、電磁入力カセットデッキを標準装備。
- ●アドレス空間64Kバイト・オールRAM。



サトームセン

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館5F TEL(03)251-1464

パソコンランドからプレゼント!!

このクーポン券をご持参の方に、もれなくホワイトテープを1本さしあげます。

57.6
マイコン

マイコンショップ リンカーン
マイコン教室
(国電,小田急町田駅南口前)

毎週同じ曜日の同じ時間につづいて受講することが原則です。
(例外の方は申し出下さい。)
全講座時間をかけて受講者に合せて、納得ゆくまで指導致します。

コース

A	中高年コース	時間をかけて、マイコンに親しむことを希望する方
B	婦　人コース	電気のスイッチの入れ方、十・一から、これからホームコンピューターを利用して活躍を、と希望する方
C	商　店コース	電気店、美容院などの顧客管理でお店の発展に寄与したい、また会計処理、給料計算、在庫管理などをマイコンで、と希望する方
D	事　務コース	
E	社会人コース	パソコンを利用して、ビジネスを処理することにチャレンジしようとしている方
F	学　生コース	数学、英語の勉強に、勿論ゲームの楽しさも………ホビイストを希望される方

上記コースによって下記のように各科のクラス割が出来ております。

2 入門科
パーソナルコンピューターを初めて覚えようとする方を対象に、ベーシック言語の説明とキーボードの操作方法、及び簡単なプログラムの説明までを教えます
日数　(4回)12時間・(5回)15時間
受講料　12,000円・15,000円

3 タイプ(キーボード)練習科
パソコン一台を占有し自由にキーボードの練習を希望する方、不明の点は教員より指導を受けられます。
日数　(1回につき)3時間単位
受講料　3,600円

夏期特別講座
母と子のマイコン教室
8月2日~13日 } 10日間午前9:30~12時
16日~27日 } (土・日曜を除く)
受講料　母子ペアで3万円
先着4組まで

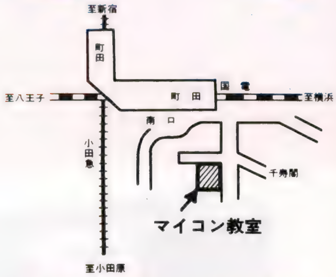
1 入門予科
マイコンとはどんなものか?マイコンで何が出来るのか?マイコンやパソコンの常識を身につけよう。
日数
(1回のみ)3時間
受講料
3,600円

4 初級科
すでに基礎知識を持った方がベーシックによるプログラミングの基本までを習熟、また、既成ベーシックプログラムの手直しぐらいはしたいと希望する方を対象とします
日数　(5回)15時間
受講料　20,000円

5 中級科
ベーシック言語の基本知識を持った方がベーシック言語を利用してカセットベースのプログラミングのテクニックを勉強します。
日数　(6回)18時間
受講料　24,000円

夏期特別講座
学生コース(中・高生向)
8月2日~13日 } 10日間　2時~5時
16日~27日 } (土・日曜を除く)
受講料　2万円

6 上級科
中級科までを修了した方を対象に、ベーシックの基本命令によるプログラミングの復習と実際に必要なフロッピーディスクのファイルの取扱い方の練習をします。
日数　(10回)30時間
受講料　50,000円



マイコンショップ リンカーン
大和市下鶴間4257-4
TEL 0462-75-5680

マイコン教室
相模原市上鶴間2888 竹梅ビル
TEL 0427-45-8257

信頼で結ぶ――
COSMOSチェーン

マイコンのご相談は全国のコスモスチェーンへどうぞ!!

北海道地区コスモス加盟店を募集しています。

1 ㈱函館電子部品センター
函館市上野町1-181
☎0138-57-7388

2 コスモス仙台
㈱シーティーエス
仙台市中央4-8 宮城食糧会館
☎0222-66-2061

3 コスモス郡山
㈱コーヨー
郡山市堂前町22-2
☎0249-32-1482

4 コスモス前橋
㈱ケペック
高崎市問屋町2-3-23
☎0273-62-0355

5 コスモス秋葉原
㈱アスターインターナショナル
東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F
☎03-257-0512

6 コスモス静岡
鈴木無線電器サービス
静岡市小黒1-4-22
☎0542-85-5080

7 コスモス新潟
越後電機㈱
新潟市花園1-3-7 花園ビル
☎0252-44-6328

8 コスモス名古屋
㈱奥村電機
名古屋市中区大須3-42-6
☎052-264-0005

9 コスモス新大阪
高橋電機㈱
大阪市淀川区西中島3-19-13 第二ユヤマビル
☎06-305-5321

10 コスモス神戸
㈱星電パーツ
神戸市中央区三宮町1-3-24
☎078-332-5111

11 コスモス姫路
㈱星電パーツ
姫路市光源寺前11
☎0792-88-1717

12 コスモス岡山
㈱川畑屋
岡山市南方5-6-5 今田ビル
☎0862-54-7474

コスモス広島
アーバン電子㈱
広島市中区大手町1-1-23
☎0822-46-0993

14 コスモス徳島
山菱電子販売㈱
徳島市中徳島町2-82 鶴馬ビル
☎0886-23-7183

15 コスモス高知
高知マイコンセンター
高知市南御座9-6
☎0888-84-3750

16 コスモス高松
西日本マイコンセンター
高松市多賀町2-8-22
☎0878-33-8673

17 コスモス松山
㈱デジック
松山市本町6-6-7
☎0899-24-0914

18 コスモス福岡
㈱マイクロリサーチ
福岡市博多区住吉4-2-15 住四ビル
☎092-471-7791

19 コスモス大分
㈱マイクロサプライ
大分市今津留3-16-18
☎0975-52-2141

20 コスモス長崎
㈱マイクロラブ
長崎市五島町7-17 高島ビル
☎0958-27-3725

21 コスモス鹿児島
㈱エフ．アイ．シー
鹿児島市鴨池2-3-13 警備ビル2F
☎0992-58-2424

22 コスモス明石
㈱マーベルコンピューター
兵庫県明石市西明石南町1-10-13
☎078-923-5536

23 コスモス松江
㈲山陰マイコンセンター
島根県松江市米子町50番
☎0852-21-0777

24 コスモス富士
千代田工業㈱
静岡県富士市吉原4-4-12
☎0545-52-3456

コスモスフランチャイズ店募集中!!

コスモス本部
株式会社アスターインターナショナル
〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
第2電波ビル4F TEL 03-257-0128
担当 F/C本部 羽山迄

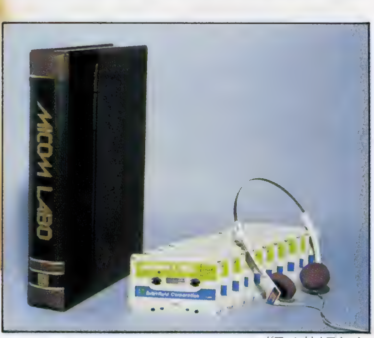
MICOM LABO

100万$のSOFT 遂に登場!

マイコンラボ
PC-8001用

マイコン家庭教師
BASIC短期修得プログラム

PC-6001　7月発売開始
MICRO-8　ベーシックJr
パソピア
他機種用近日中発売予定



ヘッドフォンはオプション

LLTシミュレーションシステム

テキストは不要です。

MICOM LABOは、音声、画面、キーボードを連動させた、画期的なBASIC短期修得プログラムです。最新の教育工学の裏付けをもとに、視聴覚効果と実際のキーボード操作により、理論と実践を一体化させています。CRTディスプレーの鮮明な画像を見ながらナレーションを聴き、プログラムの一つ一つの内容や流れを理解することが出来ます。(Look Listen) 又、テーマごとに、実際にキーボード入力による実習を行なうことによって、より一層の効果を高めることが出来ます。(Touch) その結果、修得までの学習時間は大幅に短縮されることが実証されています。

取扱店

マイコンショップＣＳＫ(西口)03(342)1901／西武百貨店池袋店マイコンショップ03(981)0111／ラオックス新宿店マイコンシティ03(350)1241／ヤマギワテクニカ03(253)0121／大塚ＯＡセンター八重洲03(281)4711／YDKシステムセンター03(342)9435／ムラウチ電気0426(42)6211／マイコンショップCSK 06 (345) 3351／J＆P日本橋店06(644)1413／システムイン熊本0963(71)7776

VIA AIR MAIL

レッスン内容

	タイトル	内容
1課	ソフトタッチ	KEY—BOARD
2課	マイコンスタジオ	PRINT 文
3課	ルーズなバリアブル	INPUT 文
4課	トモエの割り算	IF～THEN
5課	ネズミ算	FOR～NEXT
6課	誕生日は何曜日	ON～GOTO
7課	電子サイコロ	RND関数
8課	数字の背比べ	DIM(　)
9課	21世紀	READ DATA
10課	気になる聖徳太子	DIM(，)

MICOM LABOの内容

- ○プログラムカセット　10本
- ○取扱説明書
- ○ブック型ケース入
- ○ヘッドフォン(オプション)
- ○32Kでご使用下さい

定価　PC-8001用　36,000円

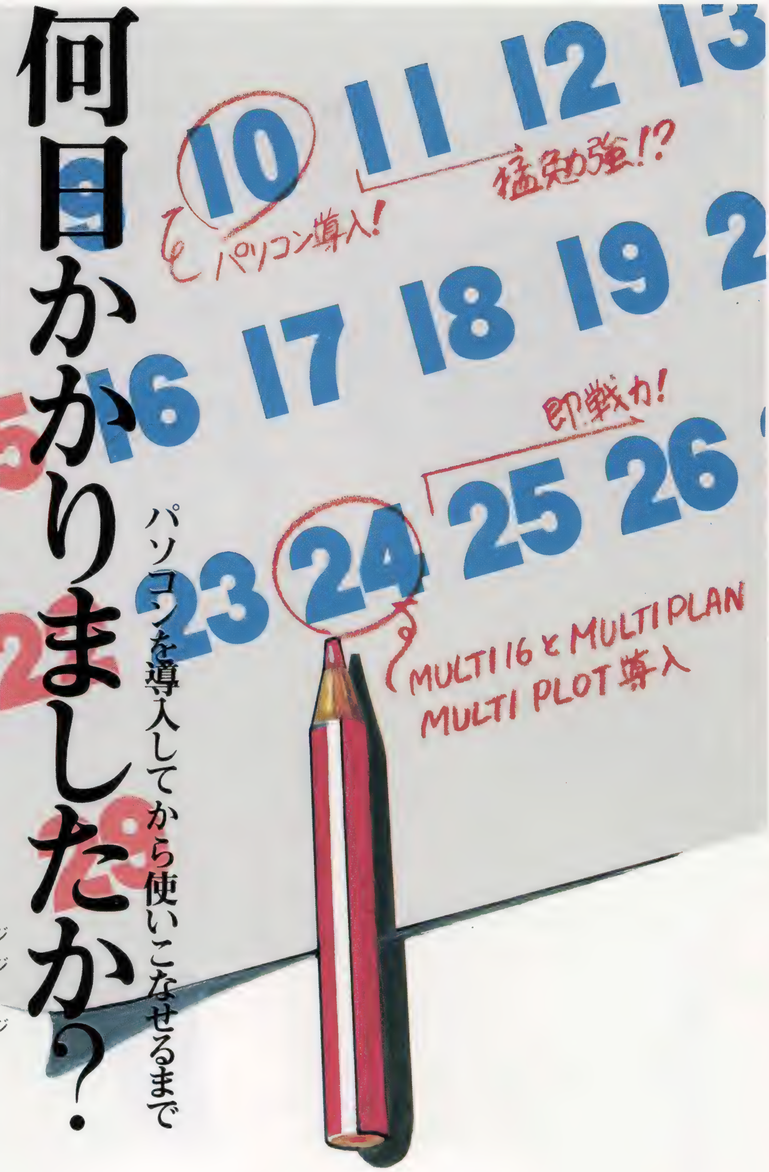
好評発売中
有名マイコンショップ・書店にてお求め下さい。

インターフィールド・コーポレーション日本支社
AXIS COMPUTER 事業部
〒160 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル 5F
Tel 03-344-2281(代)

資料請求券
マイコン7

何日かかりましたか？

パソコンを導入してから使いこなせるまで



今、話題のプログラムレス言語が、高性能16ビットのMULTI16をその日から使いこなせる様にする決め手です。

各種データ処理に
Multiplan
数値データを自動作図する
Multiplot
作表分析なら　AP－1
情報の格納と検索を行なう
Data Box

ビジネスに実用的なアプリケーションソフト

○給与計算パッケージ　○在庫管理パッケージ
○経理パッケージ　○仕入管理パッケージ
○販売管理パッケージ　○固定資産管理パッケージ
○売上管理パッケージ　○手形管理パッケージ

その他
科学技術計算に
大型コンピュータの端末ターミナルとして

MULTI16
●16ビット●漢字●マルチ言語
三菱パーソナルコンピュータ

○MULTI16の各種セミナー予定
○新規取扱い店募集中

システム別価格

モノクロディスプレイ、主記憶装置128ＫＢ、ミニフロッピィディスク1台、標準キーボード（標準価格）73万円 MP－1601	モノクロディスプレイ、主記憶装置192ＫＢ、ミニフロッピィディスク2台、標準キーボード（標準価格）93万円 MP－1602	カラーディスプレイ、主記憶装置256ＫＢ、ミニフロッピィディスク2台、標準キーボード（標準価格）123万円 MP－1605

※プリンタは別売

三菱電機株式会社　特約販売店　お問合せ（詳細なカタログを用意しております。）

●あなたのシステム造りに
●導入から教育まで、一貫したサポートをおとどけします。

東京電子科学機材株式会社

●システム販売課　〒101 東京都千代田区外神田2－2－12　福井ビル　☎03(257)1361(代)
●長野営業所　〒394 長野県岡谷市幸町6－11　五十川ビル　☎02662(3)1074
●仙台営業所　〒980 宮城県仙台市堤通雨宮3－16－201　☎0222(72)8783(代)

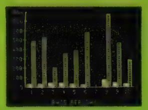
こちら熟成の8ビット。

apple II

世の中、何にでも“本物”と呼ばれる製品(プロダクツ)があります。車ならポルシェ。オーディオならマッキントッシュのアンプやＪＢＬのスピーカー。カメラならライカ。等々。性能ならば、ある面で他に優れたものもあるかも知れません。でも、それを持つ喜び、充実感は、“本物”でなければ得られるものではありません。それこそが最高の性能ではないでしょうか？パーソナルコンピュータの“本物”……APPLE II

アプリケーションソフト

●ビジカルク ￥62,000紙とペンと電話でするマトリックス計算なら、すべてOK！ ●ビジトレンド＋ビジプロット ￥79,000多重直線回帰分析や統計計算によるデータ解析に。●ビジファイル ￥80,000サーチ、ソートのできる強力なデータベース データ間の計算も可能です。●ESDEC WPソフトウェア￥35,000最も使い易いワードプロセッサ ●ESDEC BASICコンパイラ￥38,000 BASICプログラムをマシン語に変換する



APPLE II J-PLUS 基本仕様

●CPU：6502(8ビット)1MHz●RAM：標準16Kバイト(64K迄拡張)●ディスプレイ(テキスト)：英大文字・カタカナ・記号40字×24行●ディスプレイ(カラー)：40×48または、40×40＋4行テキスト16色●ディスプレイ(高分解能)：280×192または280×160＋4行テキスト6色●入出力スロット：8●ゲームI/O：1

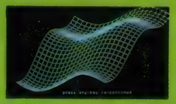
こちら新型。16ビット。

olivetti M20

ローマ帝国
ルネサンス
ミケランジェロ
いま、“世界”のオリベッティが創り出した
傑作 M-20
“日本”のイーエスティがサポートします。

アプリケーションソフト

●PCOS：M20の伸縮自在で強力なOS。BASIC、PASCAL、アセンブラをサポート●BASIC8000：マイクロソフト社のBASIC80にグラフィック、ウインドウ機能を追加。MULTI PLAN：作業、ビジネス計算をこなす簡易言語●OLIWORD：英文ワード・プロセッシングパッケージ●RBTE：データコミュニケーションパッケージ。



OLIVETTI M-20 基本仕様

●CPU：Z8001(16ビット)4MHz●RAM：標準128Kバイト(内ユーザーエリア42K・138K迄拡張可)●ミニフロッピーディスク：両面倍密度320Kバイト●ディスプレイ(テキスト)：英文字・カタカナ・記号・ユーザー定義文字64字×16行または80字×25行、画面は16分割して単独にスクロールも可●ディスプレイ(グラフィック)モノクロ(白/緑)またはカラー(8色)512×256ドット●セントロニクス・パラレル・インタフェイス内蔵●シリアル(RS232C)インタフェイス内蔵(50～9600bps)●オプション：8.8MBハード・ディスク

6809カードEXCEL-9

- APPLE-DOSコンパチブル
- 35のコマンドが使える8KバイトROM内蔵(アセンブラ、逆アセンブラ有)
- プログラマブル・タイマを内蔵し、FLEXによるプリンタのスプーリングが可能です

￥78,000

APPLE用RAM DISK

- RAMだからハードディスクも及ばない超高速アクセス
- 320Kバイトの大容量
- 使い方は2台のDISK IIと同じ
- 3時間までバッテリーバックアップ可
- ビジネスアプリケーション付

￥398,000

オリベッティでワープロ

ドットインパクトでは得られない、ハイクオリティ印字で、納品書や請求書の発行、文献管理やメイルラベルの印刷に！

ET221A(パラレル) ￥695,000※
ET121A(パラレル) ￥551,000
※シリアル仕様は2万円高

ユニプロッティ

- 感熱記録方式
- 英文字、カタカナ、記号
- 5×7ドット●プリンタ＋プロッタ
- 4種類の印字方向と4種類の文字サイズが選べる

UP-250 ￥245,000
UP-180 ￥235,000

㈱イーエスティ ラボラトリ

本　　社　〒113 東京都文京区湯島4-1-11 ☎(03)816-3911
筑波事業所　〒305 筑波郡谷田部町小野崎南小池180-1 ☎(0298)51-8070
大阪事業所　〒530 大阪市北区鶴野町1-1 梅田セントラルビル2F ☎(06)376-1512

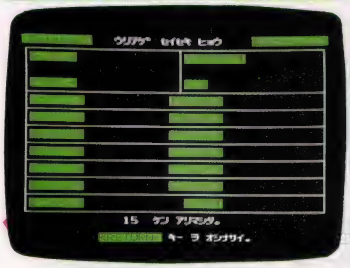
決め手は、ソフトウェア。

充分な機能を持つマルチ16。本格的業務に適応した優れたソフトウェアを揃えました。

汎用パッケージ

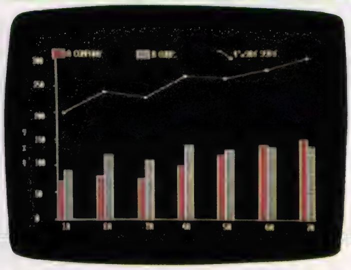
マルチ16は、Multiplanをはじめ Multiplot、Data Box、AP-1などの汎用パッケージソフトウエアが揃っています。

Multiplan



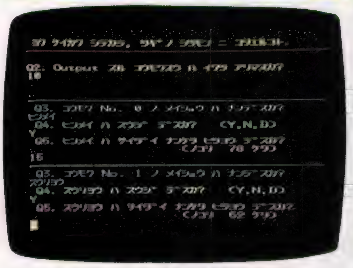
プログラミング知識がなくてもスクリーン上のワークシートにデータ入力、表示、計算、編集分類、プリントなど一連のデータ処理ができるプログラムレスパッケージです。

Multiplot



各種数値データをグラフにする自動作図パッケージです。データをグラフ化することによって、判りやすく視覚に訴え、効果的な判断を可能にします。

AP-1



CRTスクリーン上の操作に従ってデータ入力するだけでプログラムが作成できる自動プログラミングパッケージです。

Data Box

顧客管理や商品管理、文献検索、電話帳や名刺管理にいたるまで、パーソナルな情報管理にはば広く活用できます。

基本ソフトウェア

M-BASIC plus ／ CIS-COBOL
FORTRAN ／ CP/M-86

日本語ソフトウェア

漢字フォント ／ ワードプロセッサ

アプリケーションパッケージ

実用的な事務処理用途、技術計算用途のアプリケーションパッケージをとり揃えました。

パッケージ名	システム概要
給与計算パッケージ	給料計算、賞与、給料年調、賞与年調 単独年調
経理パッケージ	仕訳帳、総勘定元帳、合計残高試算表 決算モニタ
販売管理パッケージ	売上、仕入、在庫
売上管理パッケージ	売上、売掛管理、在庫管理
仕入管理パッケージ	仕入、買掛管理、在庫管理
在庫管理パッケージ	発注、在庫管理
固定資産管理パッケージ	固定資産台帳、原価償却計算
手形管理パッケージ	受手、支手、割引、裏書、返却 保証手形管理
数値計算パッケージ	固有値、固有ベクトル、フーリエ変換、 補間、微積分、特殊関数等
統計計算パッケージ	基本統計量、乱数、最小2乗法 検定、多変量解析等

MP-1601（モノクロディスプレイ、主記憶装置128KB ミニフロッピーディスク1台、標準キーボード）
MP-1602（モノクロディスプレイ、主記憶装置192KB ミニフロッピーディスク2台、標準キーボード）
MP-1605（カラーディスプレイ、主記憶装置256KB ミニフロッピーディスク2台、標準キーボード）

●上記3機種の標準価格には、「スタンドアロンM-BASIC」を含みます

●16ビット●漢字●マルチ言語

MULTI16

三菱パーソナルコンピュータ

販売代理店募集

三菱パーソナルコンピュータ特約店

コンピュータワールド

〒114 東京都北区王子1-22-5 サンプレー王子ビル3F　TEL.03-919-1860（代）

資料請求券
マイコン7月号

激震 トヨムラ特選

富士通

FM8＋準高解カラーモニタ＋カセットレコーダ＋ソフト29本

FUJITSU MICRO 8

特価 267,000円

FM8＝218,000円

14インチ準高解像カラーCRT

シャープカセット 19,800円

ソフト29本

FM-2 セット　FM8＋RFモジュレータ＋シャープカセット＋ソフト29本　特 219,000円

FM-3 セット　FM8＋DDM120C（グリーンモニタ）＋シャープカセット＋ソフト29本　特 240,000円

FM-4 セット　FM8＋CMT140M（高解像度カラー）＋シャープカセット＋ソフト29本　特 308,000円

●FM8をセットにて（上記PACK）購入の場合
漢字・非漢字ROM一式をサービスします。
（6月21日～7月20日間のみ）　先着100名様

VIC-1001

特価99,800円

VIC1001＋VIC1530＋VIC1211M＋専用ゲーム3本

SHARP

MZ-80K2E＋ゲームカセット5本プレゼント

（48K実装済）　「クロニカ」情報誌配布中

MZ-80B

MZ-80B＝278,000円

特価販売

特価 148,000円

MZ80K2E＝148,000円

カセット5本

ポケコンPC1500＋CE150＋プログラムライブラリー
各種ソフトウェアライブラリー完備 特 95,800円

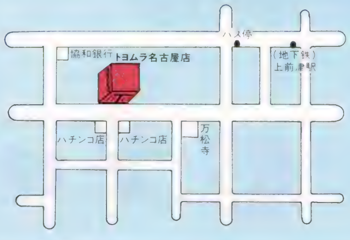
トヨムラ

分割払・ショッピングクレジット（最長36回払まで）でどうぞ。

マニアからビジネスまで………

静岡	0542-83-1331	静岡駅南口	静岡市八幡1丁目4-36
宇都宮	0286-36-5315	宇都宮駅東口	宇都宮市宿郷町365-7
大宮	0486-52-1831	高崎線宮原駅前	大宮市宮原町3丁目515-2
東ラジ	03-253-4693	東京ラジオデパートB1	東京都千代田区外神田1丁目10-11
巣鴨	03-941-8621	国電巣鴨駅南口前	東京都豊島区巣鴨1丁目12-6
秋葉	03-253-5754	国電秋葉原駅5分	東京都千代田区外神田4丁目4-1 北原ビル2F
名古屋	052-263-1661	鶴舞線上前津駅前	名古屋市中区大須3丁目30-86 ラジオセンター名古屋2F

月曜日定休



便利でお買得な

パソコンPACK2

NEC

PC8001＋準高解カラーCRT＋カセットレコーダ＋ソフト29本
(32K)

ベストセラーパソコン

特価 219,000円

PC-8001＝168,000円

14インチ準高解像カラーCRT

日立カセット＝12,800円

特価提供中

PC-8801＝228,000円

640×400ドット用
東映超高解像カラー
CDM1480RX
182,800円

PC-2 セット PC-8001(32K)＋RFモジュレータ(特製)＋日立カセット＋ソフト29本
特 174,000円

PC-3 セット PC-8001(32K)＋DDM120C グリーンモニタ＋日立カセット＋ソフト29本
特 198,000円

PC-4 セット PC-8001(32K)＋CMT140M 高解像度カラー＋日立カセット＋ソフト29本
特 258,000円

東芝

PASOPIA パソピア

大特価提供中

▼プリンタ

▼フロッピーディスク

PA7010＝163,000円(T-BASIC)
PA7012＝163,000円(OA-BASIC)

パソピア1 セット
パソピア＋準高解カラーCRT＋日立カセットテレコ
特 218,000円

パソピア2 セット
パソピア＋高解カラーCRT＋日立カセットテレコ
特 268,000円

パピコン

PC6001＝89,800円

PC6001＋ゲーム12本＋BASIC教本

特価 89,800円

14″高精細度カラーモニタ
¥129,800

14″中精細度カラーモニタ
¥67,800

12″グリーンノングレア
発売特価 ¥39,800

各種クレジットカード取扱：ミリオン・DC・UC・住友・信販・ジャックス・アメックス・ダイナース

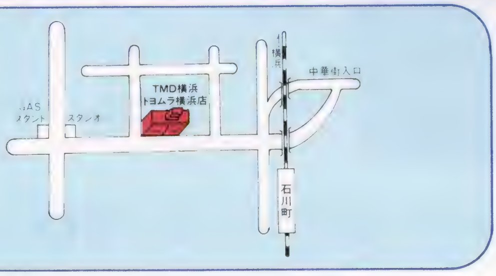
…専任スタッフがアドバイスする

トヨムラ

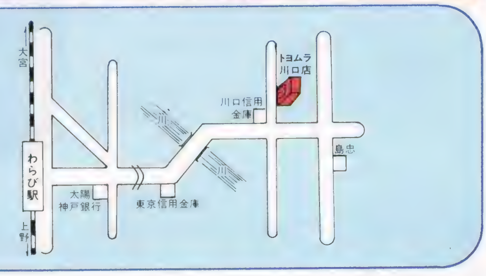
横浜 045-641-7743 京浜東北線石川町駅前
横浜市中区松影町1丁目3-7 エジソンプラザ1F

川口 0482-68-7826 産業道路ワラビ駅入口近
埼玉県川口市芝2丁目25-3 川口信金横

年中無休



水曜日定休



OA Lab Soft

新作ソフトカルク　Master Culc

ワークシート型プログラムで従来紙，鉛筆電卓を使って行ってきた作業を画面を紙の代りに使用して集計業務を行うことができます。データーの入力変更，追加，削除などの編集のための機能が豊富で利用者はそれらを容易に行える。表の最大はヨコ250、タテ250(2500セル以内)。データーに対する計算機能は充実しており，各種の数値演算の他に最大値，最小値，合計，平均，分散，標準偏差，偏差値，相関係数など様々な計算が可能。また計算式は1度指定するとあとでデーターを変更した時に自動的に再計算が行れ，常に最新の情報を見ることができる。1枚の大きな集計表を画面というウィンド越しに見るような感じでオペレーションが可能。カーソルキーにより上下，左右スクロールします。

1．ビジネス用ソフトウェアパッケージ (SB-5520 / SB-6520) ……販売管理、会員管理、伝票整理 成績処理、在庫管理●●●etc

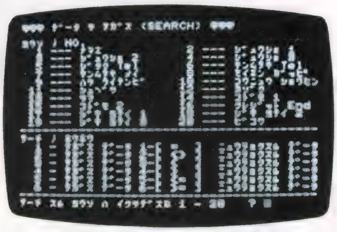
※もう言語の勉強は必要ない！

Busi Data (ビジデータ) by MZ-80B

〔型番 OB-1101〕　(テープ版・¥12,800)　(ディスク版・近日発売)

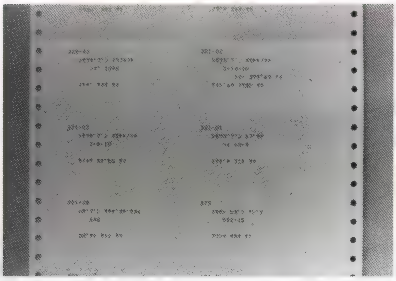
〔全データ表示〕

〔指示入力待ち〕



〔サーチの時の指示入力待ち〕

★特　徴
- 1レコード当り最大20項目定義でき、全項目、全関係子にて同時複因子解析ができる。
- データテープのアペンド、クラスター分離・編集
- 用紙を選ばないサーチメーリング機能
- サーチ計算、オートスケール棒グラフ
- 全項目ソート可能（数量別コード別）



2．日本語エラー内容表示

Error Helper
(OBJ)

BASIC SB-5520（¥3,800）
〔型番 SB－8701〕
全エラーコードの内容が全て日本語にて親切に表示されます。コールドスタートしてもOKです。

- 御注文はお近くのマイコンショップでお買い求め下さい。
- 当店には〒、住所、氏名、☎、商品名、金額をハッキリとお書きの上、現金書留・銀行振替でお申し込み下さい。送料はサービス中です。
- 振込銀行……栃木相互銀行　宇都宮西支店　普通・3235051
- 資料請求の方は¥60切手同封の上ご請求下さい。

㈱オフィスオートメーション研究所
O.A Laboratory
栃木マイコン学院
〒320 宇都宮市桜3-2-17 大平ビル4F
TEL.0286-37-3997

株式会社 ソフトウェアー・テクノロジー

〒150東京都渋谷区道玄坂2-10-7新大宗ビル私書箱100

資料請求券 マイコン7月

●最近、簡易ソフトが多数登場していますが、もし本格的にビジネスユースとして使おうとお考えの方は、一度オールマイティ・プログラムをご検討ください●このオールマイティは、面倒なプログラム作成なしに、本格的にビジネスでパーソナルコンピュータを駆使できるように開発されたもので、最大88万字まで書き込める巨大な電子の紙に、下図のような強力な機能が搭載されています●特に他のものに比べて、作成できる表の大きさが、タテ9,999行、ヨコ500列と非常に大きいこと、3次演算機能（別々に作成した多数の表を、ワンタッチで1枚の表に集計する）が、大きな特長で、本格的にビジネスに使うときには、絶対に必要になってくる機能です——詳しい資料があります。上記までハガキで！

▶ALL-MIGHTYは沖AP BANKの登録プログラムです。

if800 model 30

漢字版簡易ソフトの決定版

プログラムなしにマイコンが使える漢字版簡易ソフト
OAは、オールマイティで全て現実のものとなる。

漢字版

ALL MIGHTY

オールマイティ プログラム 19万7千円

オールマイティ・スクールのご案内

オールマイティは、下記のマイコン・スクールで、個人または会社単位の講習を受けることができます——短期間の講習で、だれにでも簡単に使えます。▶コンピュータサービス㈱：CSKマイコンスクール☎03(344)1811▶㈱コンピュータランド：カレッジif☎03(409)4113▶丸紅エレクトロニクス㈱：パソコンビジネススクール「ソクラテス」☎03(507)4529▶兼松ニクスドルフコンピュータ㈱：兼松パソコンビジネススクール☎03(494)7874

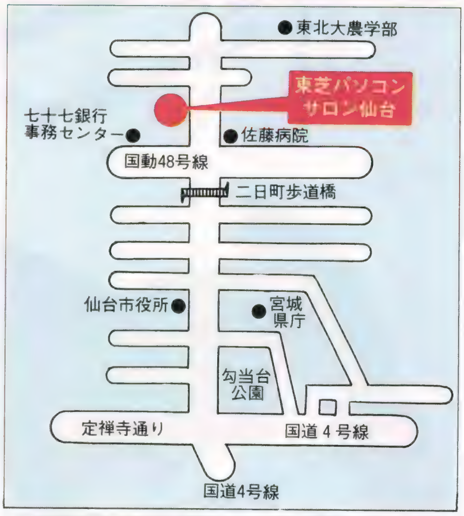
社員募集

●職種：ソフトウェア技術者・営業——履歴書を上記までお送りください。

東芝パソコンサロン仙台

東芝パソコンサロン仙台　パソピア取扱店

＜青　森＞	㈱電技パーツ〔青森店〕	☎0177-77-4141
	㈱電技パーツ〔八戸店〕	☎0178-43-7034
＜岩　手＞	岩手マイコンセンター	☎0196-54-3359
	㈲岩手電波センター〔宮古店〕	☎0193-62-1856
	岩手コンピューターサービス	☎0191-23-7685
＜宮　城＞	仙台マイコンショップセンター	☎0222-63-9933
	システムショップ仙台	☎0222-96-6074
	石巻マイコンセンター	☎0225-94-1124
＜山　形＞	アクセス山形	☎0236-44-9863
＜福　島＞	㈱アペックス	☎0245-22-9178(内線24)
	㈱コーヨー	☎0249-32-1482
	トキワ物産㈱ Aming	☎0246-54-2023



気軽においでになって，ぜひ触れて見てください。

マイティなパソコン
パソピア

多彩な用途のあるパソピア
- 余暇を楽しく過ごせるゲーム。ゲームには楽しみながら学べる教育的なものもあります。
- 家庭生活に密着したホームユース。
- 新しい型の学習教育面の活用。
- 設計技術者がより創造的な時間を多く持てるように助手の役目をする科学技術分野。
- オフィスオートメーションの一翼をにないます。

東芝パソコンスクール案内

コース	対　象	内容・目標
PASOPIA 紹介コース (無料)	パソコンに興味をお持ちで，各種業務のコンピュータ化を検討されている全ての方	● パソコンとは ● パソピア紹介 ● 業務のコンピュータ化についての相談
入　門	BASICを使用して何かを作りたいと考えている方，各コースを受講される方	● パソコンの基本的概念とパソピアの操作方法 ● プログラミングとは…を修得する ※キーボードに慣れる

コース		対　象	内容・目標
プログラミング実習コース〔T－BASIC〕	基礎	T－BASICを使用して何かを作りたいと考えている方	● T－BASICの基本文法を修得する ● 簡単なプログラム実習 ● プログラムの作り方を知る
	応用	基礎コースを修了した方で本格的なプログラミングを学びたい方	● プログラミングの基本技術を修得する ● プログラムの実習
業務向けプログラミングコース〔OA－BASIC〕	基礎	OA－BASICを使用して，簡単な業務プログラムを作りたいと考えている方	● OA－BASICの基本文法を修得する ● 簡単なプログラム実習 ● プログラムの作り方を知る ※画面，プリンタの出力処理
	応用	基礎コースを修了した方で，本格的なプログラミングを学びたい方	● プログラミングの基本技術を修得する ● 業務プログラム実習 ※グラフィック処理 ※フロッピーディスクファイルの扱い方
ビジネス機械化コース	導入実践	業務用パッケージを利用した，コンピュータ化をされる方	● 業務用パッケージシステムの詳細な運用操作方法 ● システム立ち上げ作業

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA
パソピアには、次の時代へのエネルギーがある。

東芝パソコンサロン仙台

〒980 仙台市木町通 2－1－55
（第八丸昌興業ビル 2F）
☎ 0222 (75) 2203

パソコン・コンサルティングストア「フューチャーランド」

FUTURE LAND

6月25日、銀座に。

ホビーからビジネスまで
豊富なソフト&ハードを一堂に
じっくり比較検討ができる
パソコン大型専門店です

見やすい。ホビーユースからビジネスユースまで、メーカー別にあるいはグレード別に、店内は見やすく選びやすいレイアウト。多くの機種をじっくり比較検討できます。既存のソフトを網羅したソフトコーナーも充実。**聞きやすい。**パソコンは相談しながら選ぶもの。フューチャーランドはコンサルティングストア。注文服をあつらえるようにあなたのご要望にぴったりのウェア（ソフト&ハード）をお創りいたします。専門のコンサルタントになんなりとご相談ください。**買いやすい。**人気機種や新製品を豊富にとり揃え、しかもお求めやすい価格を設定。ローン、クレジットも完備。メンテナンスも万全です。**わかりやすい。**知れば知るほどパソコンは面白い。初心者からマニアの方までを対象にスクールを開催します。●パソコン及び周辺機器●ワードプロセッサ、OA機器●パッケージソフト及びソフトウェア開発●パソコン教室●メンテナンス

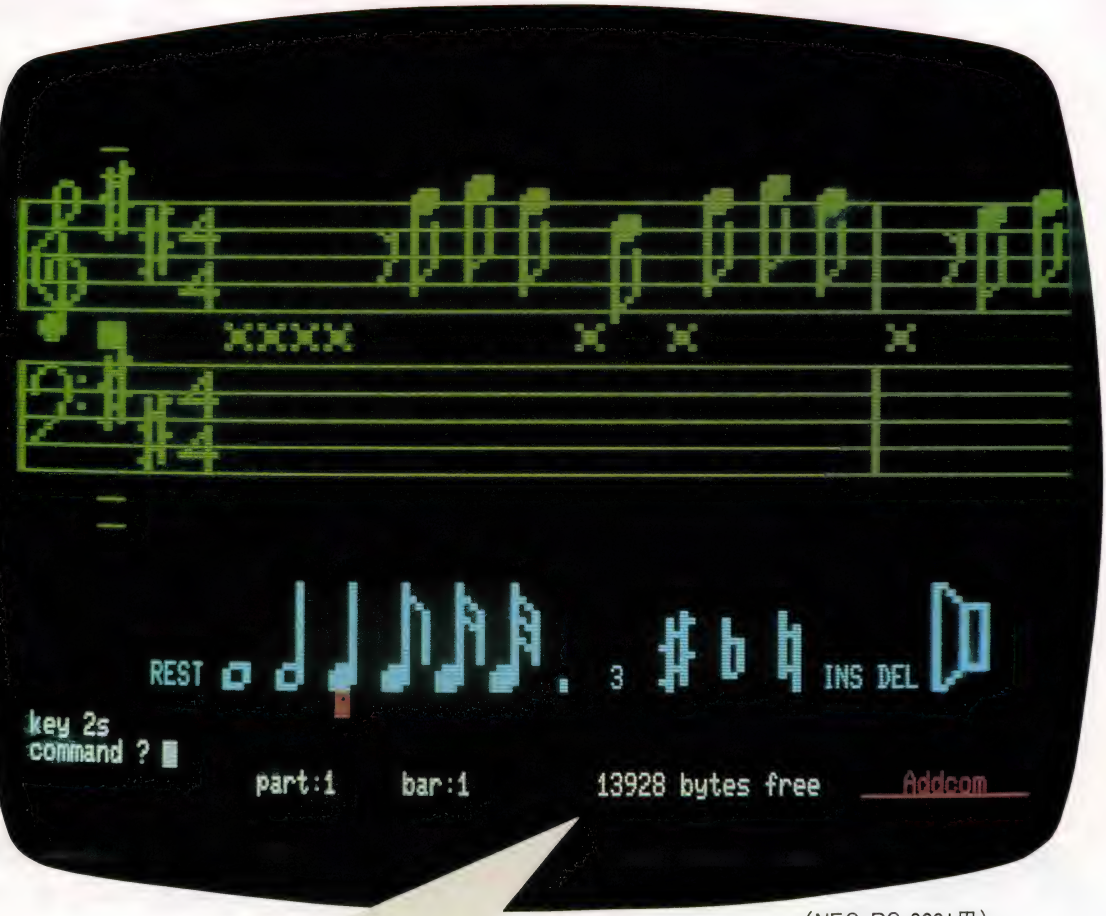
フューチャーランド

〒104 東京都中央区銀座4-9-13 TEL03-541-0421(代)
AM10:00〜PM7:00 日祭営業(木曜定休)

■無料公開セミナー受付（先着100名様）■お買上げの方に記念品進呈6月25日(金)〜30日(水)

触れるたびに楽しくなります。PCサウンドユニット

まさにPCサウンドユニットは音の魔術師です。触れてみて下さい。本格派シンセサイザーとしてお楽しみいただけます。



(NEC PC-8001用)

このPCサウンドユニットは、
LSI技術の最先端を行く新しいサウンドジェネレーター(PSG、16DIP)を使用し、
シンプルかつコンパクト。
付属のプログラムを使用することによって簡単に各種の効果音、
3声和音(6声まで拡張可能)、
ホワイトノイズなど楽しい音を自由に創造できます。
内部に取付無改造にて使用可能です。

- 3声基本セット　¥11,000
- 6声拡張セット　¥ 6,800

上記の画面は、6声拡張セット使用時。

Addcom
アドコム電子株式会社

営業本部　〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13　TEL(075)939-5231(代表)　FAX(075)939-4163
13-13 KAIDEN 2-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
大阪営業所　〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL(06)644-3136(代表) FAX(06)644-3138
東京出張所　〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201 TEL(03)664-6714
U. S. A.　6095 ENTERPRISE DRV. PLACERVILLE, CA. 95667 U.S.A TEL(916)626-3351

エレクトロニクスの沖電気 沖電気特約店 日本電素工業株式会社
●資料をご請求下さい〒108東京都港区芝浦3-14-19☎03(452)2351(代)

マイコン7月号

高速・大容量

パーソナルコンピュータの限界を超えた約10倍のスピードと約36倍の大容量を実現。

★ビジネス用パーソナルコンピュータとして最強と評されるIF800モデル20と、新製品モデル30に、最強のプラス・アルファが新登場しました★10Mバイト・ハードディスクです★これにより、パーソナルコンピュータの最大のネックとされていたディスクへのアクセス・スピードという問題が一気に解決され、従来パーソナルコンピュータではカバーしきれなかった、大規模な事務処理、ワードプロセッサ、計測制御、汎用データベースといった幅広い分野への用途が拡大しました★**主な特長★大容量である**:10Mバイト(フォーマット時)▶**コンパクトである**:メディアは従来のミニFDDと同等サイズ(モデル20は本体内蔵)▶**アクセスタイム短**:FDDの約10倍の高速回転と、ヘッドの回転待時間も1/10▶**信頼性が高い**:ヘッドがメディア(磁性面)から浮いており、非接触なため、長時間の連続運転が可能▶**外部からの影響に強い**:メディアが完全に密封された容器に入っているため、ホコリ、温度、湿度といった外界の影響を受けにくく、使用条件を選ばない▶**CP/M® を採用**:オペレーティング・システムには、パーソナルコンピュータのスタンダード・オペレーティング・システムであるCP/M® を採用、CP/Mの元で走る豊富なアプリケーションプログラムや、FORTRAN、COBOL、といった各種の高級言語が、すぐに活用できます★IF800モデル20用は、従来、フロッピディスク・ドライブ2が入っていたところへ組み込んでおり本体とのシステム価格となります(モデル20用は、オペレーティングシステムとしてCP/Mが付属)★詳しくはお問合せ下さい。

▼IF800モデル30用

《価格表:モデル20は本体組み込みとなります》

1. IF800モデル20(グリーン)+
   ハードディスク・システム価格——————¥2,000,000
2. IF800モデル20(カラー)+
   ハードディスク・システム価格——————¥2,250,000
3. IF800モデル30用単体価格——————¥1,200,000

10MB HARD DISK

★パーソナルコンピュータの限界を超えた高速・大容量ハードディスク

※CP/M is registered trademark of Digital Research.

SANWA SUPPLY

We Have It!

中古パソコン売ります・買います。

NEW CONCEPT
SANWA SUPPLY

買い取り方式
登録方式

CHUCOM / 中古コン

〈分類〉CPU本体・CRT・フロッピー・プリンター・その他

●売りたい人

買い取り方式

あなたのハードを話し合いの上 当社で買い取ります。

取扱店にて新品を購入の方は
優先的に引取ります。

登録方式

登録ご希望の方は資料をご請求下さい。
登録カードを送付いたします。
売りたい方に順次ご連絡をいたします。

●買いたい人

登録方式

CHUCOM BANK

登録ご希望の方は資料をご請求下さい。
登録カードを送付いたします。
買いたい方に順次ご連絡をいたします。

登録項目 BANK CARD

住所 氏名 連絡先	
売る人	買う人
型式品名	型式品名
購入年月日	希望年月日
セールスポイント	希望する内容
価格	価格
取引き条件	支払い条件
渡し方法	受取り方法
その他	その他

〈取扱い規定〉
- ●送料は原則として元払いとする。
- ●ハードは改造の無い物を取扱いの基本とし、改造のある場合はその旨明記する事。
- ●取り扱い説明書は添付する事。
- ●原則として返品は無い事とし、売買後5日以上たった物は受けつけない。
- ●代金領収後品物の発送を原則とする。

総販売元
サンワ サプライ(株)
SANWA SUPPLY INC.

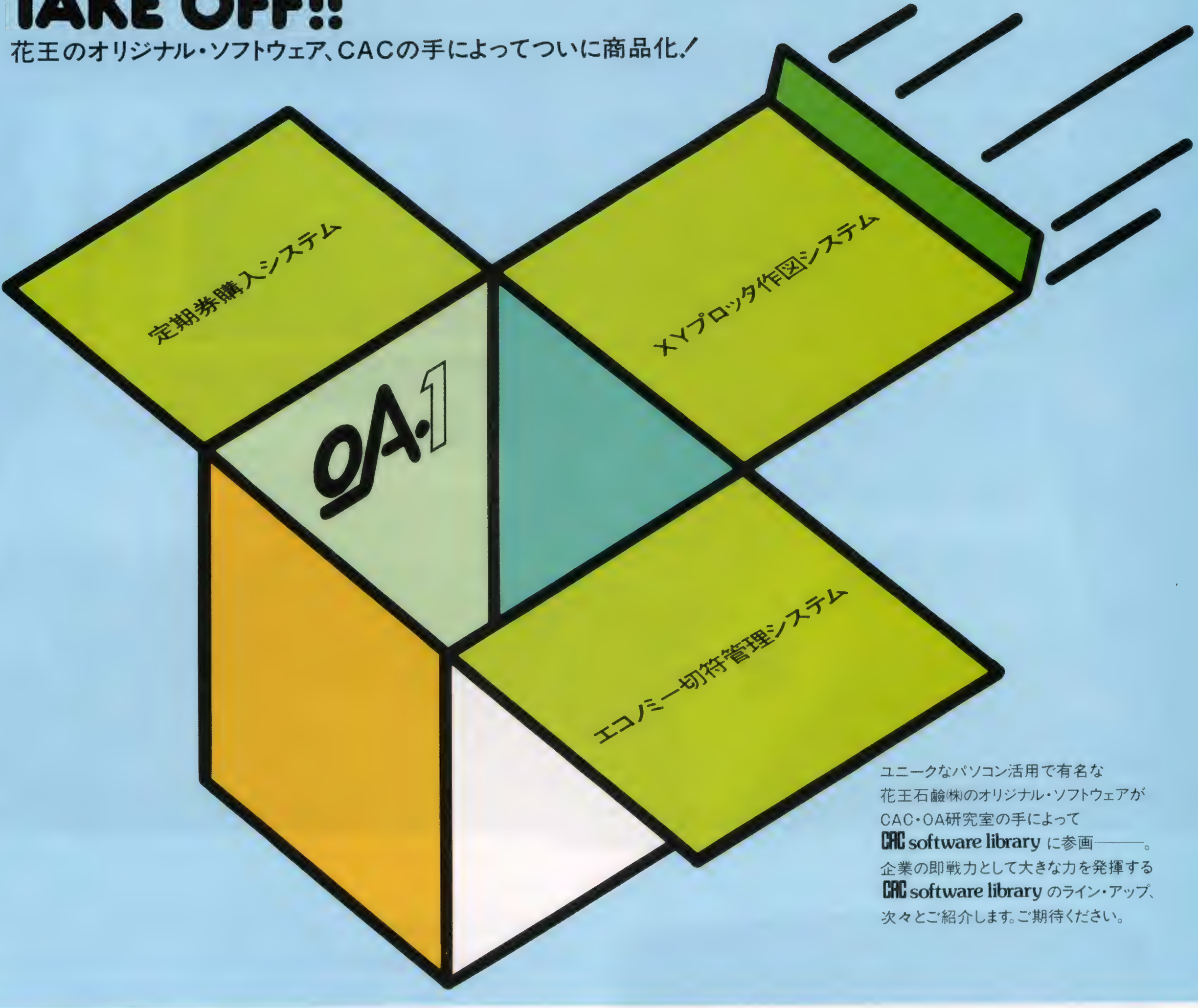
東日本取扱店
テクニカル-イン
東京都中央区銀座3-5-6 〒104
井上商会ビル5階(銀座松屋前)
TEL.(03)564-6561
ファクシミリ番号(03)564-4150中速自動受信
SANWA SHOJI,INC. TOKYO DIVISION

西日本取扱店
システム-イン岡山
岡山市田町1-10-1
TEL.(0862)33-2236
ファクシミリ番号
(0862)25-1094中速自動受信
SANWA SHOJI,INC.

SANWA SUPPLY

TAKE OFF!!

花王のオリジナル・ソフトウェア、CACの手によってついに商品化!



ユニークなパソコン活用で有名な
花王石鹸㈱のオリジナル・ソフトウェアが
CAC・OA研究室の手によって
CAC software library に参画——。
企業の即戦力として大きな力を発揮する
CAC software library のライン・アップ、
次々とご紹介します。ご期待ください。

CAC software library

CACオリジナル

■OA·1

成長する簡易ソフト——として、本年5月発売以来大好評のOA・1は、BASICを知らない方でもパソコンを自在に使いこなせるように工夫した集計計算型簡易ソフトで、大きくは、以下の特長があります。

●BASICプログラム ジェネレーターです。——要求通りのプログラムをわずか1〜2分間で作成。BASICをご存知の方は、作成されたプログラムに手を加えることも可能。
●すべてOA・1が管理します。——電源ONで自動スタート。プログラムやデータファイルのすべてをOA・1がきめ細かに管理。新しく入手したフロッピーディスクのイニシャライズまでOA・1が行ないます。
●気軽に操作できます——計算式のミス、項目の不足など気付いた時点で、いつでもプログラムとデータファイルの自動修正可能。
●コマンドは1つもありません。
●強力な再計算機能があります。
●作表は項目選択方式で小計・中計・合計・平均など自由自在です。
●機械語の採用により、データの並べ替え(ソート)時間を飛躍的に短縮。(100件のデータを約15秒でソート)
●BASICインタフェース——OA・1で作られたデータファイルをBASICで読み書きできるように、インタフェース プログラムが公開されています。
●OA・1は成長します——オプションとしてのOA・1/CVT(IBM標準フォーマットとのデータ交換用)を用意するなど、OA・1は今後みなさまのご意見をもとに機能を追加し成長します。

花王のオリジナル

■定期券購入システム

定期券の一括購入をなさっている企業におすすめします。本システムでは、データ登録さえ完了すれば、定期券購入時に、ルート別の購入申込書が作成され、手作業は殆ど不要です。正確な処理の実現、大幅な事務量削減が達成できます。

■エコノミー切符管理システム

新幹線や飛行機利用の多い企業では、エコノミー切符やスカイクーポンの利用によって大幅な旅費削減ができますが、事務量の増大が難題として残ります。本システムを用いると、付随して発生する事務処理まで省力化できるので一石二鳥。大企業では、年間一千万円位の経費節減も不可能ではありません。

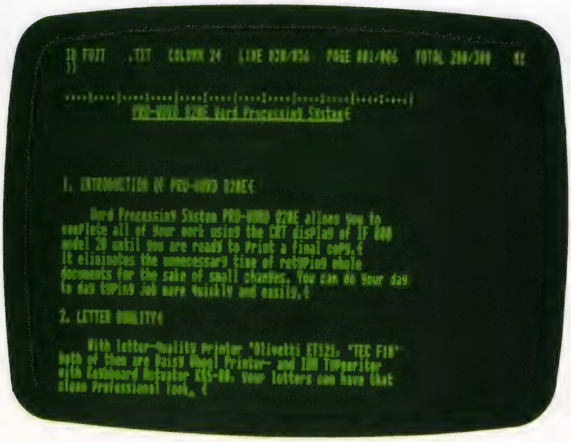
■XYプロッタ作図システム

本システムを利用すると、円グラフ、棒グラフ、折れ線グラフおよび帯グラフの作図が自由です。しかも4色カラーを用い、グラフの大きさの指定や、各データのタイトルなどの文字も記入できる高度なソフトウェアです。

※このほか、パソコン用の各種ソフトウェアの発売を予定しています。ご期待ください。

CAC 株式会社 コンピュータ アプリケーションズ
本　　社 〒101東京都千代田区一ッ橋2-3-1 小学館ビル TEL(03)263-7241(代)
関西営業所 〒550大阪市西区京町堀1-4-9 京町橋八千代ビル TEL(06)444-0230(代)
○直通電話によるお問合せは▶東京(03)263-7240 OA研究室

if800を活用した本格的英文ワードプロセッサ PRO-WORD820E

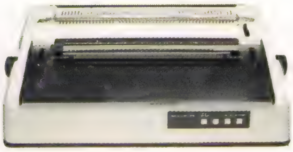


PRO-WORD820Eは、CP/M®上で走る本格的英文ワードプロセッサです。PRO-WORD820Eの最大の特長の一つは、強力なスクリーン・エディタに加えて、IF800用につくられていますので、IF800のファンクションキーやカーソル移動キー、デリートキーなど豊富な機能をそのまま利用でき、操作性が非常に優れています。また、全てのオペレーションは対話形式で行なえますので、ワードプロセッサを初めてお使いになる方でも、手軽に美しい文書作成ができます。もう一つの特長は演算機能です。項目／計算式を設定するだけで、計算が必要とされる、見積書などを簡単に作成できます。もちろん作成された文章は大容量ミニフロッピディスクに記憶させ、保存／再使用できます。また、内臓プリンタの他にデイジーホイール等の高印字品質プリンタを外部プリンタとして接続する事により、本格的な英文レターを作成できます。

主な機能

■強力なスクリーンエディット■演算機能■ストリング・イクスチェンジ■ストリング・インサート■プリント・フォーマット設定■ジャスティファイ■文字挿入／削除■行挿入／削除■ブロック削除／移動／コピー／入れ換え■ヘッダー／フッター設定■大容量ディスク(25万字／枚)■28,000文字のエディットバッファー他

OLIVETTI 221AS



TEC model F10-40

IF800モデル20(グリーン)	¥ 848,000	※CP/Mを、お持ちの方	¥ 180,000
(カラー)	¥1,090,000	●外部プリンタ	
IF800モデル30(グリーン)	¥1,238,000	OLIVETTI221AS	¥ 720,000
(カラー)	¥1,498,000	TEC model F10-40	¥ 500,000
PRO-WORD(ソフトウェア)	¥ 250,000		

※この他にマイプライターKGS80等を接続できます。マイプライターKGS80を接続すると、IBM、ブラザー等のタイプライターを外部プリンタとして使用できます。

SES 住商電子システム株式会社

〒102東京都千代田区平河町2-6-2ランデイック平河町ビル
営業第二部　TEL 03(234)6211㈹

スピードアップによるコストダウンの薦め！

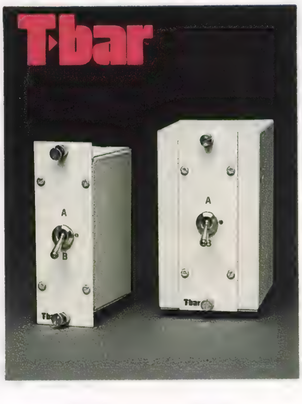
1200BPS全二重音響カプラ

音響カプラを使用し加入電話網での全二重通信は、従来は300BPSが限度でした。しかしレーカルバディック社のモデルVI3412J-Rは世界で初めて音響カプラによる1200BPS全二重通信を可能といたしました。このことにより300BPSに比較し1/4(300BPS／1200BPS)の処理時間、1/4の回線使用料で効率的・経済的な通信が手軽にご利用できることになりました。

VI3412J-Rのご利用のメリット

●加入電話網で1200BPS全二重高速通信が可能
●任意の場所でご利用が可能
●日本電信電話公社への申請及び諸経費が不要
●即日使用開始が可能
●据付調整作業が不要で操作が容易

データ通信スイッチングシステム



T-bar社はデータ通信ネットワーク及びコンピュータネットワーク用のあらゆるコントロールシステム/スイッチングシステムを標準品として用意しております。

左の写真はT-bar社で最も簡単な1チャネル(25芯)のEIAフォールバックスイッチです。

このスイッチにより上記音響カプラを始めとした各種伝送装置及びターミナル等の共用、変更、バックアップがワンタッチで簡単にできます。

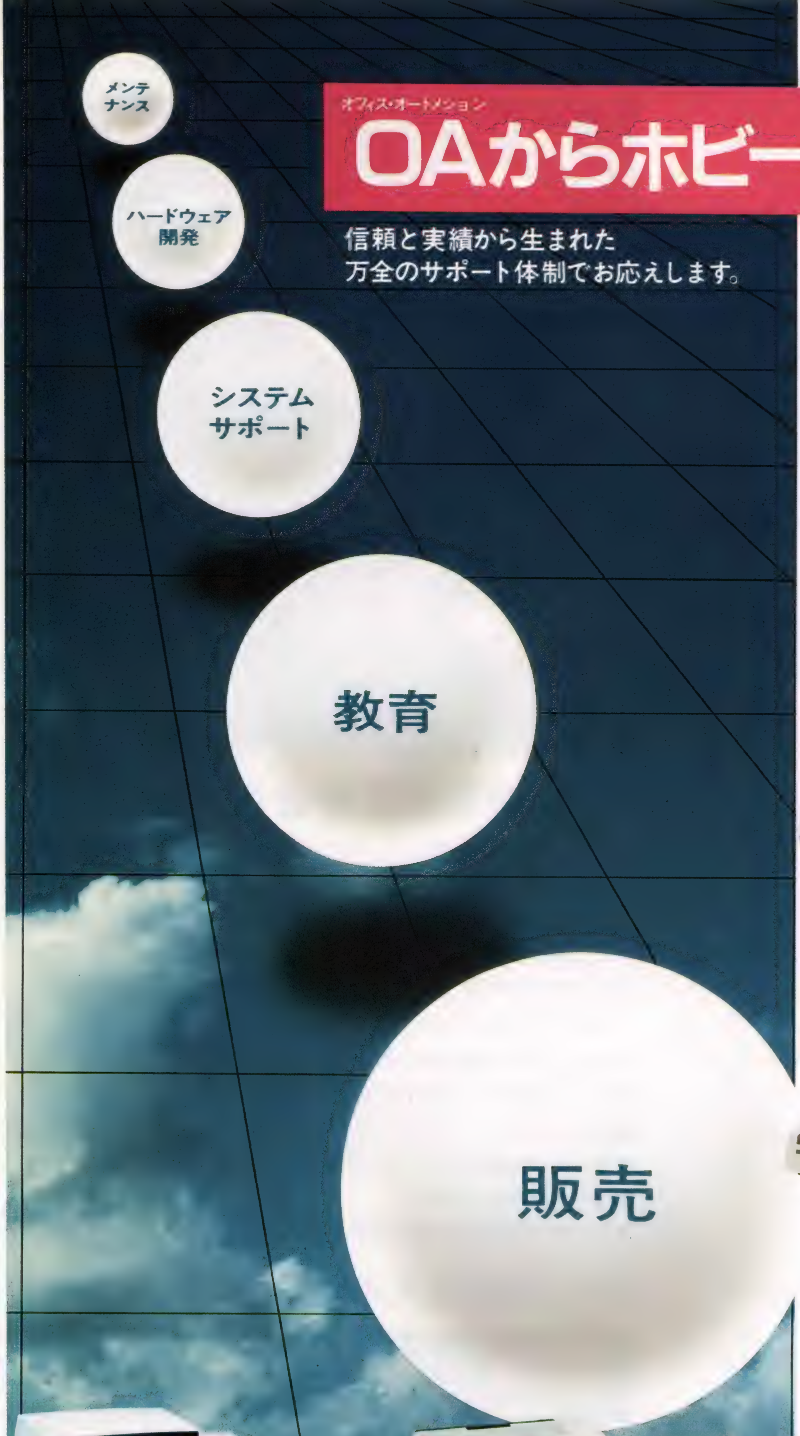
日本代理店
エレクトロニクスの **理 経**

株式会社 理 経
本 社 〒160東京都新宿区西新宿1-26-2新宿野村ビル ☎03(345)1411
支 店 〒530大阪市北区芝田2-2-17 和光ビル ☎06(374)1771
営業所 〒300-31 茨城県新治郡桜村天久保1-13-1 ☎0298(51)8555
●お問合せは情報機器部データ通信課

オフィス・オートメション

OAからホビーまで総合サポ

信頼と実績から生まれた
万全のサポート体制でお応えします。



わが家のパピコン　★フロッピーディスク新登場

NEC PC-6000シリーズ

■特長〔家庭・学習・ホビー・OA入門に最適なパソコン〕
- ●音声出力は三重和音(8オクターブ)演奏が可能。
- ●家庭で楽しめるジョイスティック、絵を入力できるデジタイザの接続が可能。家庭のテレビにそのまま接続可能。

パフォーマンスパソコン

NEC PC-8000シリーズ

■特長
- ●周辺機器・アプリケーションソフトが豊富。
- ●1MBフロッピーディスク、1ドライブミニフロッピー接続可能。

エキスパートパソコン

NEC PC-8800シリーズ

■特長
- ●メモリは184KB実装し、ユーザー領域64KBと豊富。
- ●グラフィックは最大640×400ドットの高密度な画像。
- ●漢字搭載により日本語文章が作成可能。
- ●薄型8インチ(1MB)フロッピーディスクを接続可能。

システム価格
1,090,000円から

システム価格
558,000円から

スーパーマイクロコンピュータ

SORD M243markV・VI

- ●マルチジョブ処理／日本語処理可能
- ●外部記憶容量：1.1Mバイト(V)・10Mバイト(VI)
- ●グラフィック：標準640×400ドット、8色、専用ソフトSGL

ハンディ・ビジネスコンピュータ

SORD M23markIII・V

- ●PIPS電プロ標準装備
- ●外部記憶容量：1Mバイト(V)・330バイト(III)
- ●漢字字数：JIS第一種約3418字

本格派。16ビットのパソコン

NEC N5200 モデル05

新製品

■特長
- ●16ビットCPU/マルチジョブ
- ●BASIC/COBOL言語
- ●高級グラフ機能(456×640ドット)
- ●日本語処理可能

■周辺機器　●X-Yプロッター●ディジタイザ●音響カプラ●1ドライブ・ディスクユニット●FGU-8200〈PC-8000用グラフィック〉●エプソン・プリンター●パソコン・デスク●AD・DAコンバータ●プリンタ切換器●ROMセレクター●漢字タブレットその他

★お求めは便利なクレジット(6～36回)で。
★導入に便利なリース契約も承ります。

ート＝渋谷パソコンセンター

8月からPC-8800シリーズによる新カリキュラムでスタート
7月中は下記カリキュラムで実施。

NEC PCシリーズ パソコン・ビジネス講座

東京/大阪/名古屋

ビジネスの第一線、OA化時代に生きるビジネスマンにとって、パーソナルコンピュータは秘書の役割りを担っています。オフィス業務をいかに代行させるか、より効果的にするにはどのようにすればよいかなど、パソコンによるOA化のノウハウをわかりやすくご指導いたします。とくに管理職またはOA化推進ご担当の方々にご満足いただけるカリキュラム編成をご用意いたしております。

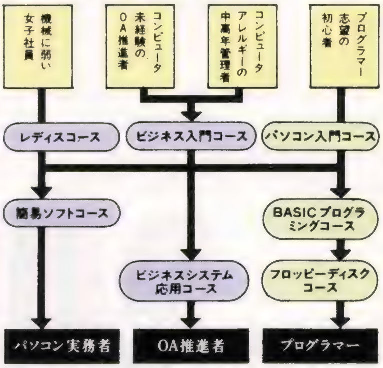
	コース名	内　容	期間	受講料
OA	ビジネス入門コース(OA入門)	パソコンの機能と特長、活用事例を学ぶ入門コース	2日	¥25,000
OA	ビジネス応用コース(OA推進)	パソコン導入のステップ、システムの分析等を実習	2日	¥30,000
OA	簡易ソフトコース	プログラム開発不要の各種簡易ソフトをマスター	2日	¥25,000
OA	レディース・コース	オフィスで役立つOLのためのパソコン入門コース	2日	¥20,000
PG	入門コース	パソコンの操作とプログラムの基本を短時間で習得	1日	¥8,500 (高校生以下¥6,000)
PG	プログラミングコース	実務指向の例題によるBASICプログラミングを習得	2日	¥19,000
PG	フロッピーディスクコース	ランダムファイルを中心にディスクPG技法を習得	2日	¥21,000
PG	夜間コース	入門からプログラミングまで夜間集約コース	10日	¥46,000
企業	企業教育コース(講師派遣も可)	各企業のニーズに合わせてカリキュラムを編成 トップ/管理者/実務者/新入社員の各セミナー	希望日数	お見積り

〔受講時間〕9：30～12：00(昼食休憩)13：00～17：00　●夜間コース18：30～21：00　★上記受講料はテキスト、マニュアル、実習費等を含みます。
夜間コースのお問合せは☎03 499 2872(コンピュータ システム アカデミー)へ。

8月からスタート

8800シリーズによる新カリキュラム。
ビジネス・ユースをトータルにサポートするNEC・PC-8800シリーズ採用で、さらにご期待に応えます。

■コース選択の手引き



FAMOUS SOFT series

NJKオリジナルソフト＝フェイマスソフトシリーズはあらゆる業務を強力にサポートします。

NEC PCシリーズ用

APO(ACOS to Personal computer Online)
(インテリジェント・ターミナル用)……¥116,000
GRAPH WRITER-88……¥45,000
XREF-88(クロスリファレンス・プログラム)
PC-8000用……¥10,000
PC-8800用……¥12,000
為替レート予測プログラム
(先物レートの予想値算出)……¥25,000
SS販売管理システム(ガソリンスタンド用)……¥150,000
BASIC独習プログラム(テープ版)……¥5,000
APOX(TSSオンライン用)Ver. 2……¥45,000
スケジュール管理システム……¥55,000

AUTO-1 ノンプログラミングソフトの決定版。
¥28,000
わずらわしいプログラミング作業はもう不要。対話形式であらゆる業務情報を誰にも簡単に処理できます。

SORD Mシリーズ用

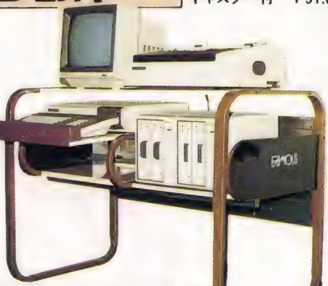
パーソナル・データバンク・システム……¥300,000
販売仕入在庫管理パッケージ……¥150,000
土木管理システム……¥200,000
診療予約システム……¥300,000
住宅物件情報管理システム……¥200,000
★顧客　テレフォン　ライブラリ管理システム等、その他各種取扱っております。

★その他NEC・PCシリース用ソフト各種
IRIS-80(ノンフログラミング電子カード)……¥39,800
PC-8000用日本語ワードプロセッサー……¥258,000
STAT80……¥148,000
販売管理パッケージ(中小企業向)……¥150,000
財務管理(中小企業向)……¥250,000
在庫管理(低価格、オフコン並み機能)……¥97,000
UCSD PASCAL Ver.4……¥178,000
UCSD FORTRAN Ver.4……¥178,000

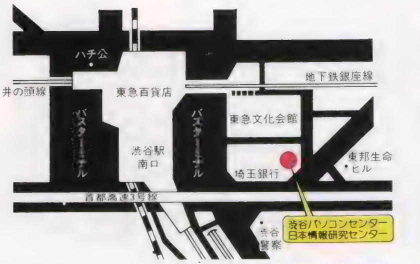
★詳しくは本誌121頁、フェイマスソフトの広告をご参照ください。

オフィス空間にマッチした新しいデザイン。

FAMOUS DESK
フェイマスデスク
アジャスター付 ¥49,500
キャスター付 ¥51,800



NEC PC-8800/PC-8000/東芝パソピア/ソードM23をはじめ、あらゆるパソコンシステムに最適なパソコン・デスク。
●電源操作が楽なリモート・スイッチ付
●5インチ、8インチ・フロッピーディスクに対応
▶オプション：ペーパーラック、ケーブル・物品入れ



●お問合せは…………NEC マイコンショップ

渋谷パソコンセンター
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル ☎03-499-2671

大阪パソコンセンター
〒541 大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル ☎06-264-6033

名古屋パソコンセンター
〒460 名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル ☎052-202-6565

日本マイコンセンター船橋
〒273：船橋市浜町2-1-1読売日本テレビ文化センター京葉 ☎0474-31-0019

日本マイコンセンター金沢
〒920：金沢市高岡町1-45金沢大同生命ビル4階
☎0762-23-5007

日本マイコンセンター浜松
〒430：浜松市鍛冶町20日本生命浜松センタービル5階
☎0534-54-7788

日本マイコンセンター熊本
近日オープン

●システムによる明日のオフィス空間を創造する

NJK 株式会社日本情報研究センター
本社／〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル☎03-499-2671(OA事業部)

資料
請求券
マイコン
7

テレビがそうだった。オーディオがそうだった。タイプライターもそうだった。いま、パソコンが男の部屋の新しい顔になる。'82年6月、CSK渋谷店がオープン。ライフスタイルをインテリアに表現する君。君のインテリジェンスと時代感覚をCSKで表現して欲しい。パソコンショップのイメージを超える、しゃれたディスプレイを見てみないか。

パソコンライフをひろげるCSK。
ますます充実の体制でお役に立ちます。

●CSKメーリングサービセス開始

ハード＆ソフトの通信販売。通信教育。メンテナンス。3つのサービスをワンパックにした新しいシステムのメーリングサービセスです。お近くにパソコンショップのない方、多忙でパソコン教室に通えない方、このCSKメーリングサービセスがお応えします。詳しくはお気軽にお問合せください。 ☎03-342-1905

●CSK東証第二部に上場

躍進するCSKがいよいよ6月17日より、東京株式市場の第二部に上場されます。株式上場企業として、さらに盤石の経営基盤を確立します。

開店記念プレゼント
●実施中●
6月25日～7月20日
期間中マイコンショップCSK渋谷店でお買上げの方にオリジナルカセットラックをプレゼント。

オープニング・フェア
(今、マイコンに公園通りの風)

PC8801 SHARP14M-112Cカラーモニタにワープロソフトがついて **¥328,000**

PC6001 ゲームソフト5本がついて **¥89,800**

PC8001(32K) SHARP14M-101Cカラーモニタにワープロソフトがついて **¥228,000**

パソピア(T-BASIC) SANYO CMT-140Rカラーモニタにゲームソフト5本がついて **¥220,000**

ザ・スペシャル
VIC-1001 VIC1530カセットドライブ VIC1515グラフィックプリンタROMゲーム2本がついて
¥140,000（プリンターなしで￥71,000）

アップルII、ユーザへGood Newsアダルト用シュミレーションゲームが5種類入荷 **¥5,800**

CSK
マイコンショップCSK渋谷店(スタジオ・パルコ)
〒150 東京都渋谷区神南1-20-9 スタジオ・パルコ5F ☎477-5875

SHIBUYAが好き。

'82夏。
パソコンも
部屋の顔になる。

CSK
●営業時間10時～20時年中無休（全店）

(1)お申込人はお仕事をお持ちの方に限ります。
(2)大学生及び未成年の方は保証人様が必要です。専用用紙をお送りしますのでお電話にてお申込下さい。
(3)お名前の後に必ずご捺印下さい。

キリトリセン

メーリングクレジット(分割払い)申込書

日本信販株式会社御中　申込日 昭和　年　月　日

会員番号

この会員番号は今回限りの番号となります。住所・氏名は必ず〈カタカナ〉でフリガナを入れてください。

私は裏面の申込規定を承認のうえ、記入した商品代金の分割払いを申し込みます。

	商品コード	セットコード	商品名	数量	単価	合計金額
1						
2						
3						
4						
5						
6						

支払回数	1 3 6 10 12 15 18 20 24 30 36 (　)回払い	総合計	

ボーナス加算回数								ボーナス1回当り加算額	タイプ	お支払方法		送付先	支払方法
6回払	12回払	18回払	24回払	30回払	36回払	42回払	48回払				1 均等分割払い		
1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	000	5		2 ボーナス併用払い	1	1

お申し込み人				
フリガナ 氏名	㊞	①男・③女	生年月日 ①昭・②大・③明 年 月 日生	自宅電話 (市外局番) (局番) (番号) シ ヨ
郵便番号	フリガナ 住所			

勤務先					
名称		電話		業種	
所在地					
勤続 年	所属	住居	自己所有・借家・アパート・社宅・公団・マンション	住年数	年

家族	配偶者(有・無)・子供　人	備考欄

料金受取人払

郵便はがき

160

新宿局承認

1285

差出有効期間
昭和57年12月
31日まで
(切手不要)

東京都新宿区西新宿
一丁目十二番十八号

コンピューター
サービス株式会社
マイコンショップCSK
メーリング
サービセス係 行

CSK メーリングクレジット(分割払い)申込書

(申し込み規定) 東京都文京区本郷3 33 5 **日本信販株式会社 御中**

私は、表記の通り通信販売で購入した商品代金を、貴社が私に代わり㈱コンピューターサービスに立て替え払いすることを承認し、以下の通り申し込みます

1. 私は商品代金に別紙所定の手数料を加算した金額を毎月貴社所定の支払期日までに貴社あて支払います。
2. (期限の利益の喪失)
   私がつぎのいずれかに該当するときは当然に期限の利益を失い、立て替え代金残額の即時支払いを請求されても異議ありません。
   (1) 立て替え代金(手数料を含む)の支払いを遅延し貴社から20日以上の相当期間を定めて、その支払いを書面で催告されたにもかかわらず、その支払期日までに支払わなかったとき。
   (2) 強制執行、仮処分、仮差し押さえ等、信用状態が著しく悪化したとき。
3. 遅延損害金は年29.2%とする。
4. 見本と現物が著しく異なっているときは直ちに販売店に商品の交換を申し出るか、または申し込み解除ができるものとする。
5. 商品の瑕疵故障については一切私と㈱コンピューターサービスとの間で処理し、私はこれを理由に貴社に対する支払いを怠ることはありません。
6. その他、別紙申し込み案内に従うことを承認します。

キリトリセン

- 審査の結果、保証人様をお願いしたり、ご期待にそいかねる場合がございますので、あらかじめご了承下さい。
- 代金のお支払いは毎月お客様の預金口座から電話料、電気料と同様、毎月27日に自動的に引き落とされます。
- 後程、日本信販より「預金口座振替依頼書」をお送りいたしますので、ご記入、ご返送下さい。

タウンか、アウトドアか。コンセプトにあわせて、自分にフィットするアイテムをえらぶ。パソコンのいかし方にも、このライフスタイルをつらぬいて欲しい。あらゆるソフトを、日本最大のスケールでそろえた、CSK新宿西口店。ホビー派も、ビジネス派も。ビギナーもエキスパートも。ここなら、パソコンのすべてがOKだ。

アニバーサリィ・フェア
(おかげさまで1周年)
特にお得なオリジナルセットを用意

PC8801
TOEI CDM1480RXカラーモニタにワープロソフトが付いて **¥388,000**

PC8001(32K)
SHARP CE-312Cカラーモニタにワープロソフトが付いて **¥278,000**

PC6001
サンヨーDDM-120Cグリンモニタにフェアメイトカセット CS-620S ゲーム5本がついて
¥148,000

FM8
漢字ROM TOEI CDM140Rカラーモニタに漢字ワープロソフトが付いて **¥358,000**

MZ80B
HV・BASICとAmp80が付いて **¥278,000**

パソピア(T-BASIC)
SANYO CMT-140Rカラーモニタにベーシックレッスン No.1.2.3がついて **¥218,000**

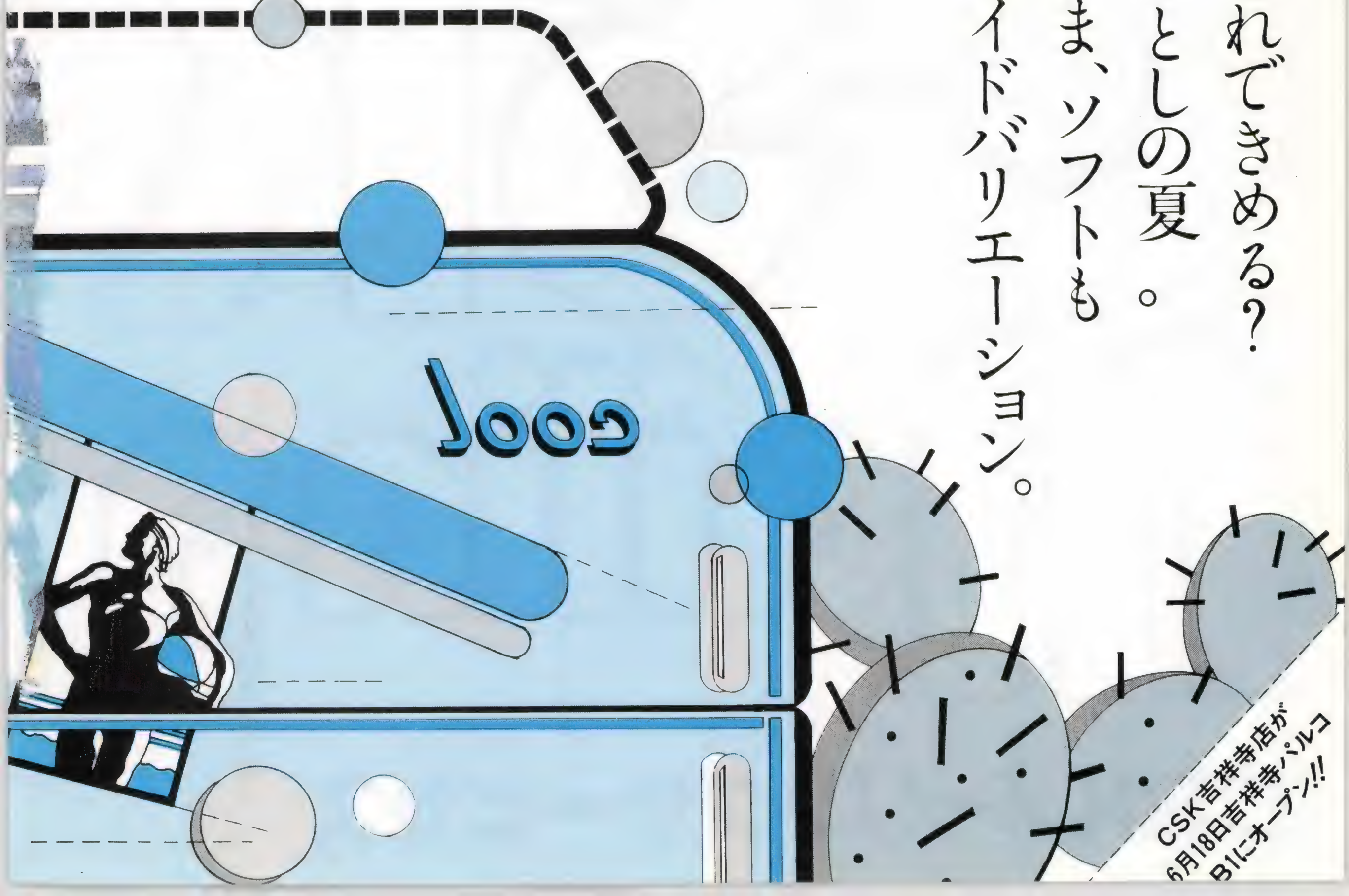
マイコンショップCSK新宿西口店
店舗／〒160 東京都新宿区西新宿1丁目12番18号TEL.03(342)1901

開店1周年
プレゼント実施中

本体お買上の方、Zin Zin会員の方は
カードを提示して下さい。
CSKオリジナルカセットラックを
プレゼントいたします。

SHINJUKUが好き。

どれできめる？
ことしの夏。
いま、ソフトも
ワイドバリエーション。



ご購入の御案内

申込方法
セットまたはユニットでの購入の場合は、セットNo.、商品機番を記入のうえ申込ハガキを御利用下さい。切手は不用です。
その他の組合せを御希望の方は各地の受付デポへ電話を下さい。

送　料
全国無料で配送します。

支払方法
現金一括払い。商品到着後日本信販へお支払い下さい。(8/27)
クレジット。3回から48回まで 頭金なし、ボーナス加算ができます。金利はマイコン・クレジットでは最低です。

注文後の問合せ：メンテナンスセンター
☎03-342-1903

パソコンマスターの新ルート

ハード&ソフト
通信販売する商品はハードに限りません。いま日本で手に入るすべてのソフトのご注文も承ります。

ハードの全てに質問票。
質問票を郵送していただければ、十分なメイリングアドバイスをさしあげます。

カタログ発行(季刊)
ハード、およびソフトの商品情報を満載した情報誌。季刊発行で鮮度の高い情報をご提供します。有料(¥500)ですが創刊号に限り、ご希望の方に無料進呈。発送は7月の予定。請求券をハガキに貼ってご請求ください。

●ご注文はお近くのデポへ電話でどうぞ。または、ご購入申込書でもOKです。お支払は商品の到着後にお願いいたします。

●マイコンといえどもやはりコンピュータ。アフターフォローの完璧なCSK通信販売をご利用ください。

忙しい方、遠方の方のハンディは、もうなくなります。

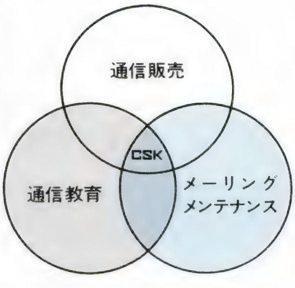
CSKは、コンピューターサービス株式会社の略称で、わが国最大手の総合情報処理企業です。(東証2部上場)

CSK Mailing S

CSKメーリングサービセス

CSKメーリングサービセス 7月1日開始

パソコン時代の波にのりおくれているあなた。もう、忙しい、近くにショップがないなどと一日伸ばしにしている理由はなくなりました。CSKが日本で初めての新サービスを開始。ハードの購入、ソフトの講習、そしてメンテナンスをパックでご提供できる、CSK方式の通信販売システムです。パソコン時代の幕明けからその歴史を書いてきた、CSKの充実したサービス体制だからこそ可能な、画期的システム。これまでの通信販売を大きく変えて、ここに発表いたします。



通信教育をセット販売。

ハードとセットで通信教育もうけられます。㈱ディタックと提携した本格的な6ヵ月コースのカリキュラムです。

メンテナンスセンター設置。

ハードのメンテナンスはCSKメンテナンスセンターでお引受け。地方のお客様の場合、CSKが集配いたしますメーカーのサービスセンターへ持ち込む必要はありません(保証期間中は無料)。

全国30ヵ所、ニューヨークにデポ。

CSKの営業ネットワークをいかし、国内30ヵ所、およびニューヨークにデポを設置。キメ細かなサービスをご提供します。

CSKメーリングサービセス

お問合せは、お近くのサービスデポへ

- ●札幌 ☎011(644)1581
- ●青森 ☎0177(77)1421
- ●山形 ☎0236(43)6551
- ●盛岡 ☎0196(25)2591
- ●仙台 ☎0222(61)6403
- ●福島 ☎0245(45)2191
- ●宇都宮 ☎0286(62)3431
- ●水戸 ☎0292(27)5057
- ●甲府 ☎0552(32)7753
- ●静岡 ☎0542(58)2411
- ●浜松 ☎0534(62)1711
- ●新潟 ☎0252(33)3021
- ●松本 ☎0263(32)7151
- ●名古屋 ☎052(251)0991
- ●金沢 ☎0762(23)8841
- ●大阪 ☎06(365)9481
- ●京都 ☎075(256)3051
- ●奈良 ☎0742(22)4761
- ●神戸 ☎078(576)8481
- ●和歌山 ☎0734(45)4231
- ●岡山 ☎0862(23)4741
- ●広島 ☎082(293)1631
- ●山口 ☎0839(24)7521
- ●松江 ☎0852(27)2151
- ●松山 ☎0899(52)7091
- ●高松 ☎0878(22)5361
- ●福岡 ☎092(473)6281
- ●熊本 ☎0963(81)3511
- ●大分 ☎0975(37)0581
- ●鹿児島 ☎0992(51)6771
- ●東京 ☎03(342)1905

本部：東京都新宿区西新宿1-12-18

TEL 03(342)1905

次ページのカタログを御覧下さい

《CSKクレジットの御案内》

完全に整備されたサービス体制に加え、今月はオープニング特別プレゼント付。ぜひお得なCSKオリジナルセットを御利用下さい。

- 申込方法／セットまたはユニットでの購入の場合は、セットNo.、商品機番を記入のうえ申込ハガキを御利用下さい。切手は不用です。
- その他の組合せ、お支払いのご相談はお近くのデポへお電話でご相談下さい。
- 送料は全国無料で配送します。
- 商品は全品先渡しです。
- お支払いは、一括払いの場合8月27日。クレジットは8月27日からあなたの銀行口座より自動振替となります。分割は3回から48回まで頭金なし、ボーナス加算もできます。
- 金利はマイコン・クレジットでは最低です。
- クレジット代行会社：日本信販株式会社
- 注文後のお問合せ：メンテナンスセンター ☎03-342-1903

クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率%	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23	28.5	31
実質年率%	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00	14.74	13.98

PC8801 プレゼント付 8ビットCPUでは最高機能—即納

PC8801ビギナーセット (セットコードP-31)

PC8801……………………¥228,000
CDM-1480RX(TOEI)……………………¥182,800
通信教育(6ヵ月)……………………¥42,000
標準価格……………………¥452,800
CSK特価……………………¥408,000
¥6,960×48回 ㊍2.5万×8回

オープニングプレゼント

- **CDM1480RXをPC8853に変えた場合**

合計価格 ¥485,000 ¥8,230×48回 ㊍3万×8回

PC8801ビジネスセット (セットコード P-32)

PC8801……………………¥228,000
PC8822……………………¥234,000
PC8801-01(漢字ROM)……………………¥38,000
PC8851(モノクロモニタ)……………………¥58,800
PC8881(8インチディスクユニット)……………………¥442,000
標準価格……………………**¥1,000,800**
¥17,310×48回 ㊍6万×8回

オープニングプレゼント

漢字ワードプロセッサソフト、または漢字顧客管理ソフトと8インチフロッピー5枚、プリンタ用紙1000枚

PC8851をPC8853に変えた場合 合計価格 **¥1,157,000**
¥19,900×48回 ㊍7万×8回

P8801用人気ソフトウェア

漢字顧客管理(CSK)……………………¥43,000
ワードプロセッサ"文士"(MS北九州)……¥29,000
マイレター(高電社)……………………¥49,000
パラムK1(高電社)……………………¥49,000

MZ80B マニアライクなツールマシン——即納 プレゼント付

MZ80Bビギナーセット (セットコード S-11)

MZ80B……………………¥278,000
MZ80BG(グラフィックRAM)……………………¥39,000
通信教育(6ヵ月)……………………¥42,000
合計価格……………………**¥359,000**
¥7,260×36回 ㊍3万×6回

オープニングプレゼント

HU・BASICとVIP1000の人気ソフト2本

MZ80マニアックセット (セットコード S-12)

MZ80B……………………¥278,000
MZ80BG……………………¥39,000
MZ8BK……………………¥19,800
MZ80BF+8BF1+8BFC+8BDM……¥354,700
GP80BD (SEIKOプリンタ)……………………¥94,000
標準価格……………………**¥785,500**
¥13,930×48回 ㊍4.5万×8回

オープニングプレゼント

漢字フォントソフトとミュージックシンセサイザー(EMS-80B)、ミニフロッピー5枚、プリンタ用紙1000枚。

- **GP80BDをMZ80BP5 (8BP5I+8BP5C付)に変えた場合**

合計金額……………………¥859,500
¥15,120×48回 ㊍5万×8回

MZ80B用人気ソフト

C-DOS……………………¥18,000
EA80B……………………¥9,800
TOS80B……………………¥9,800

メーリングサービス オープニングフェア (通信販売)

CSK カタログ請求券 マイコン 7月号

fair

マイクロ8——2CPUを使い分けるグラフィック指向マシン

プレゼント付

FM8ビギナーセット(セットコード F-11)

FM8 ···································· ¥218,000
CDM14RM(ケーブル付) ···················· ¥71,700
通信教育(6ヵ月) ························· ¥42,000
標準価格 ································ ¥331,700
CSK特価 ······························ ¥298,000
¥6,840×36回 ポ2万×6回

オープニングプレゼント

漢字ワードプロセッサーソフト(CMT)

● **CDM14RMを MB27301に変えた場合★**

★合計価格 **¥449,900** ——— **¥8,110**×48回 (ポ)2.5万×8回

FM8(漢字ROM付) ························· ¥258,000
CDM140RM(ケーブル付) ···················· ¥136,700
MB27601(アダプタ付) ····················· ¥330,000
GP250F(SEIKO、ケーブル付) ················ ¥93,900
標準価格 ································ ¥818,600
CSK特価 ······························ ¥748,000
¥12,910×48回 (ポ)4.5万×8回

オープニングプレゼント

人気ノンプログラミングソフトAP1

● **GP250Fを EPSON80K ¥18,900に変えた場合★**

★標準価格 ································ ¥918,600
CSK特価 ······························ ¥838,000
¥14,530×48回 (ポ)5万×8回

MB25020 MICRO8本体 ····················· ¥218,000
MB22002 キャラクタセット非漢字 ·········· ¥10,000
MB22003 キャラクタセット漢字 ············ ¥30,000
MB22601 バブルホルダユニット ············ ¥85,700
FBM43CP×1 バブルカセット ················ ¥35,000
MB27301 (26502付) 高解像度カラーCRTディスプレイ ··· ¥189,800
MB27302+(MB26503付) グリーンCRTディスプレイ ······ ¥47,200
MB22602 家庭用カラーTVアダプタ ·········· ¥13,500
EPSON MP-80T2+(MB26504付) プリンター ··· ¥146,900
MB27601+(MB22603付) ミニフロッピーディスクユニット ¥330,000
MB22401 Z80ソフトカード ················· ¥11,700
EPSON MP-100+(MB26504付) プリンター ···· ¥196,900
EPSON MP-80K+(CV80-01付)漢字プリンター ¥193,900
Logitec K-505+(CV-505-01付)漢字入力タブレット、FM8仕様 ··· ¥99,900

PC6001——ファミリーライクな汎用マシン

プレゼント付

PC6001ビギナーセット(セットコード P-11)

PC6001 ·································· ¥89,800
PC6006 ·································· ¥14,000
合計価格 ································ **¥103,800**
¥3,390×24回 ポ 1万×4回

オープニングプレゼント

ベーシックレッスンI、II、III、PC6001の使い方。アスキー/宇宙戦艦ノストロモ他計8本のソフト

PC6001書斎セット

PC6001 ·································· ¥89,800
PC6006 ·································· ¥14,000
PC6081 ·································· ¥12,800
CDM120 ·································· ¥46,800
GP80P(SEIKO) ···························· ¥76,500★

★標準価格 ································ ¥239,900
CSK特価 ······························ ¥218,000
¥4,940×36回 (ポ)1.5万×6回

オープニングプレゼント

ジョイスティック

PC6001人気ソフト

SFAM60(ACP) ····························· ¥14,800
ミュージックエディタ(NEC) ················ ¥9,800
グラフジェネレータ(NEC) ·················· ¥6,800

PC6001 本体 ······························ ¥89,800
PC6006 ROM & RAMカートリッジ ············ ¥14,000
PC6021+(PC6094付)40桁専用サーマルプリンター ····· ¥57,300
PC6042 12型カラーディスプレイ ············ ¥69,800
PC6082 データレコーダ ···················· ¥19,800
SEIKOSHA GP80P PC6001仕様 ··············· ¥76,500
PC6091 家庭テレビ用ケーブル ·············· ¥420

パソピア・ビギナーセット(T21)

パソピア(T-BASIC) ························ ¥163,000
CMT-140R(SANYOカラーモニター、ケーブル付) ········ ¥69,700
通信教育(6ヵ月) ·························· ¥42,000
標準価格 ································ ¥274,700
CSK特価 ······························ ¥260,000
¥5,550×36回 (ポ)2万×6回

オープニングプレゼント

パソピア 本体(TYPE1、TYPE2とも) ··· ¥163,000
PA7150+(PA7421付) グリーンディスプレイ ········ ¥45,400
PA7160+(PA7422付) カラーディスプレイ ·········· ¥80,800
PA7161+(PA 7422付) ファインカラーディスプレイ ······ ¥169,800
PA7370 カラーTVアダプタ ·················· ¥13,000
PA7250+(PA7423付) ドットプリンタI ··············· ¥73,800
PA7250+(PA7423付) ドットプリンターII ············ ¥157,800
PA7200+(PA7424、7521又は7523付) ミニフロッピーディスクユニット ¥313,800
PA7201 増設ミニフロッピーディスクユニット ········ ¥266,000

VIC1001——アウトドアライクなホビーマシン

プレゼント付

VIC1001ビギナーセット(セットコード V-11)

VIC1001 ································· ¥69,800
VIC1530 ································· ¥14,800
標準価格 ································ ¥84,600
CSK特価 ······························ ¥71,000
¥4,000×12回 (ポ)1.5万×2回

オープニングプレゼント

ROMゲーム2本

この他PC8001、アップルII、TRS等すべてのメーカーのパソコン及び周辺機器を取扱っております。お近くのデポまで電話でお申込み下さい。なお商品お受けとり後5日間は返品ができます。(返品送料はお客様の負担) 但し御使用後の返品は商品の性格上御容赦願います。

CSK

TRS-80は
全国どこでもお求めになれます。

E.E. (Ever Expanding) システム

この秀れた思想のもとに開発された

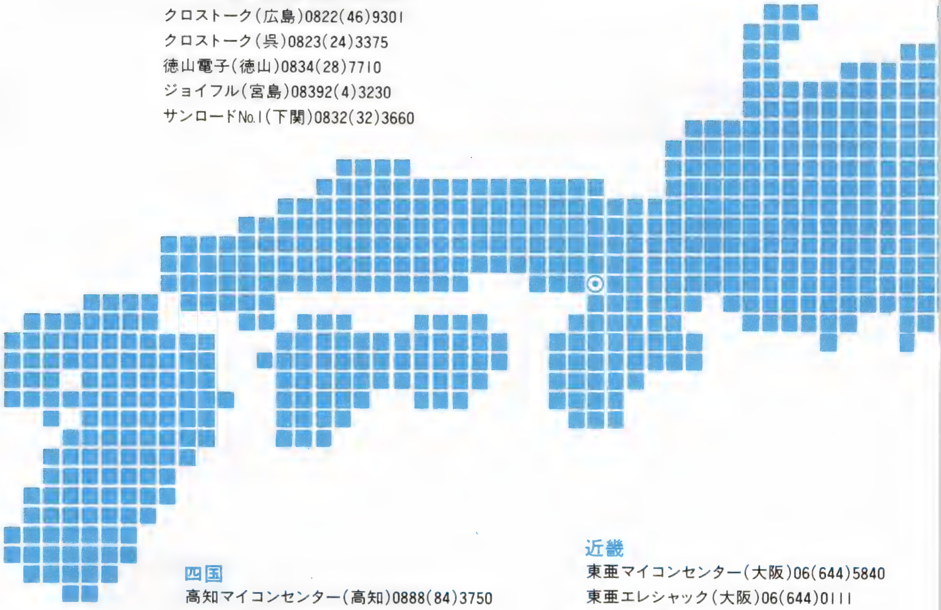
パーソナルコンピュータ

TRS-80モデルI・II・III

そして、ソフトウェア、周辺機器は

全国に広がるASC特約店網とTCCで

全国どこでもお求めになれます。



北陸／中部

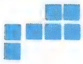
カトー無線パーツ(名古屋)052(262)6471
九十九電機(名古屋)052(263)1655
ユニー(刈谷)0566(22)2121
第一無線(豊橋)0532(54)5245
ナゴヤコンピューター(名古屋)052(937)7011
ホビーロード林(富士)0545(63)5167
マルツ電波(浜松)0534(54)2366
スズキムセンサービス(静岡)0542(85)5080
ヘルツエレクトリック(浜松)0534(37)5915
オーディオセンター十字屋(松本)0263(35)3471
オーディオセンター十字屋(長野)0262(35)5127
無線パーツ(富山)0764(21)6822
無線パーツ(高岡)0766(25)5045
無線パーツ(金沢)0762(44)3070
岐阜電化(羽鳥)0583(93)0365
日本電化社(各務原)0583(82)1881
システムラボ福井(福井)0776(35)5502
長岡ハムセンター(長岡)0258(32)8661
新潟ハムセンター(新潟)0252(45)4939
事務管理開発(長野)0263(35)4234

中国

松本無線(広島)0822(77)4422
松本無線(岡山)0862(32)6620
松本無線(岩国)0827(24)0081
徳山電子パーツ(福山)0849(21)1045
アーバン電子(広島)0822(46)0993
クロストーク(広島)0822(46)9301
クロストーク(呉)0823(24)3375
徳山電子(徳山)0834(28)7710
ジョイフル(宮島)08392(4)3230
サンロードNo.1(下関)0832(32)3660

九州

カホ無線(福岡店)092(714)5155
カホ無線(小倉店)093(551)3688
カホ無線(長崎店)0958(21)1079
カホ無線(大牟田店)09445(2)5573
カホ無線(久留米店)0942(35)8478
カホ無線(飯塚店)09482(5)2468
日米電子(福岡)092(531)4833
九州電子機器サービス(福岡)092(531)5831
マイクロリサーチ(福岡)092(471)7791
ビディオシティ(福岡)092(714)3425
ハムジン(小倉)093(951)1916
サンアイ無線(大分)0975(58)3232
マイクロサプライ(大分)0975(52)2141
マイクロラブ(長崎)0958(27)3725
F.I.C(鹿児島)0992(58)2424
松賀機器販売(福岡)092(712)9017
寿屋本荘店(熊本)0963(72)5411
アカデミー電機(福岡)092(521)2531



沖縄

沖縄電子(沖縄)09889(8)2358

四国

高知マイコンセンター(高知)0888(84)3750
デジック(松山)0899(24)0914
西日本マイコンセンター(高松)0878(33)8673
山菱電機販売(徳島)0886(23)7183
タスクフォーツ高知クォーター(高知)0888(33)2824

近畿

東亜マイコンセンター(大阪)06(644)5840
東亜エレシャック(大阪)06(644)0111
東亜無線(京都)075(312)3551
コムスポット共立(大阪)06(644)4666
シンフォニック(堺)0722(38)1191
タスクフォーツ(大阪)06(364)3912
日本マイコン学院(大阪)06(374)0848
松下電器貿易(大阪)06(282)5606
松下電器貿易(吹田)06(386)8901
スーパーブレーン(大阪店)06(644)5071
㈱星電マイコンジム(三ノ宮)078(392)4671
㈱星電パーツ姫路店(姫路)0792(88)1717
㈱星電パーツ明石店(明石)078(917)5555
㈱星電パーツ加古川店(加古川)0794(21)0551

タンディ TRS-80販売店網

ビジネスコンピュータ
タンディ

E.E.
Ever Expanding System

北海道

札幌無線(札幌)011(742)1318
北海道電気技術サービス(札幌)011(378)1111

東北

電技パーツ(青森)0177(77)4141
高谷商店(黒石)01725(2)4255
岩手電波センター(盛岡)0196(54)3359
アクセス山形(山形)0236(44)9863
ミシマインターナショナル(原町)02442(4)1136
ヤマト無線(郡山)0249(22)2262
コーヨー(郡山)0249(32)1482
電子センター秋田(秋田)0188(64)6058
C.T.S(仙台)0222(66)2061
ヒロセパーツセンター(仙台)0222(25)3073

関東

東京パーソナルコンピューター(神田)03(233)1938
スーパーブレーン(秋葉原)03(251)7337
真光無線(秋葉原)03(253)5085
マイクロコンピューター真光(秋葉原)03(251)1523
富士音響(秋葉原)03(255)7846
九十九電機(秋葉原)03(251)0987
テクニカルユニオン(神田)03(257)0168
ケイワ(赤羽)03(903)5551
ケイワ(秋葉原)03(257)0664
アスターインターナショナル(秋葉原)03(257)0987
コンピュータランド(渋谷)03(409)4113
新宿ムーンベース(新宿)03(342)6101
CSK(新宿)03(344)1811
システムズフォミュレート(八重州)03(281)2621
経営総合研究所(四番町)03(234)7405
富士製作所(三田)03(453)1609
日本エグマ㈱(虎ノ門)03(437)0141
Diversefied Bussiness Consultants Ltd.(麻布)03(407)5809
西武百貨店(池袋店)03(981)0111
西武百貨店(渋谷店)03(462)0111
西武百貨店(船橋店)0474(25)0111
西武百貨店(大宮店)0486(42)0111
通教学園(杉並)03(393)4325
日本フェニックス(中野)03(319)2311
C.T.S.(渋谷)03(461)3743
エレックロータリー(青梅)0428(24)4035
らっぷらんど(昭島)0425(43)7922
橋口電機(東大和)0425(62)1697
アマノ電器サービスセンター(八王子)0426(45)3001
ハイパーツセンター(府中)0423(61)6625
六光デンキ(田無)0424(61)6552
ティアック(武蔵野)0422(53)1111
エルメック(町田)0427(28)5205
ミドリパーツセンター(横浜)045(983)8211
工人舎(横浜)045(662)0688
日本デバイス(相模原)0427(73)8345
埼玉パーツセンター(大宮)0486(67)6211
ビットラン(行田)0485(54)7471
リビングリサーチ(茨城)02999(2)4604
常陽エンジニアリング(茨城)0292(85)5935
コロナ商事(茨城)0292(73)6111
マルモ電子(栃木)02878(4)0877
松賀機器販売(新橋)03(438)0761
システム電子(宇都宮)0286(48)0833
O&Kマネジメントサービス(横浜)045(314)3555
O&Kパソコン教室(横浜)045(314)1127
コバヤシエンタープライズ(大和)0462(61)3413
㈱ダイエー碑文谷店(目黒)03(710)1111
㈱ダイエーホームワールド(船橋)0474(34)3181

宮津富士電機販売(宮津)07722(2)2012
ロータス(神戸)078(691)2134
コンピュートピア(神戸)078(452)5600
西武百貨店大津店(滋賀)0775(25)0111
西武百貨店高槻店(大阪)0726(83)0111
トーアエレクトロン(京都)075(256)0515
トーアエレクトロン(大阪)06(304)2685
トーアエレクトロン(滋賀)0775(45)8003
㈱ダイエー三宮パレックス店(神戸)078(391)7911
マーケッティングサイエンスリポート(大阪)06(376)1538
コンパック(芦屋)0797(34)1361
㈱小泉コンピューター(神戸)078(851)2050
東洋コンクリートエンジニアリング(大阪)06(304)6840

タンディ コンピュータセンター(TCC)

TCCは①ハード・ソフトウェアを常時展示するショールーム ②アメリカなどの最新情報を提供するインフォメーションセンター ③初めてコンピュータにふれる方から上級者にまで対応するスクール ④TRS-80に関するすべてを販売するショップ ⑤導入のご相談から保守まで行なうサービス・センターなど、パーソナルコンピュータに関するすべてを、トータルにサポートするコンピュータ・センターです。

⊙TCC新宿センター：TEL03(365)2215㈹
〒160 東京都新宿区西新宿7-9-7 ニッカビル1階
⊙TCC大阪センター：TEL06(644)6051㈹
〒556 大阪市浪速区日本橋4-8-16 服部ビル2階

TCC銀座センター近日オープン!!

大反響！

今すぐお近くの書店でお求め下さい

あなたもマイコンと友達になれる！

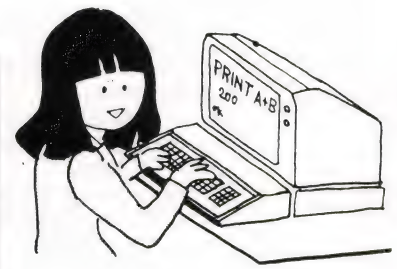
女子学生が体験をもとに マイコンの楽しさを教しえます。

素晴らしい マイコンの世界

B 6 判/240頁
定価950円
〒160円

白田 由香利著

協力：日本マイコンクラブ



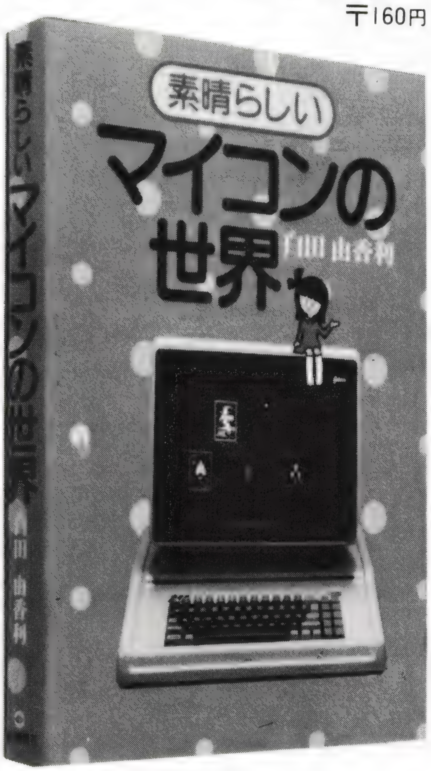
推薦

この著者にしてこの本あり！

マイコンを知るための道しるべとして、一般の方々に肩の凝らない恰好の読み物です。

日本マイコンクラブ会長
東京大学名誉教授 渡辺 茂氏

★私とマイコン
★マイコンとLSI
★身近かなマイコンたち
★パーソナルコンピュータ
★マイコンタウンストーリィ
★まずBASICから始めよう
★0と1の世界
★マイコンの移り変り
★マイコン&マイコン周辺装置ガイド

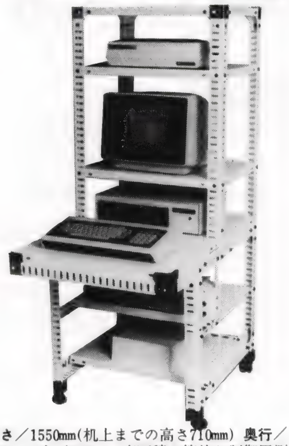


電波新聞社出版部
〒141 東京都品川区東五反田 1-11-15
電話 03(445)6111
振替 東京 5-51961

PC-8001／8800／6000シリーズ　システムデスク

日立ベーシックマスターレベル3、富士通FM-8、タンディTRS-80、コモドールVIC-1001、沖IF-800モデル10にも同様に使用できます。

D-2型〔DX タイプ〕　￥39,900 送料着払い



高さ／1550mm(机上までの高さ710mm) 奥行／900mm×巾／600mm。床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

D-3型〔DX タイプ〕　￥39,900 送料着払い

高さ／710mm
(モニターTV台までの高さ940mm)×奥行／900mm×巾／900mm

S-1型〔ステレオ ラック〕　￥18,600 送料着払い

高さ／933mm×奥行／456mm×巾／605mm。キャスタ4ヶ、ストッパー付。モニターTV、フロッピーディスク、プリンタ用紙等を搭載します。※色は白のみ！

サービスベンチ、ライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します！お問い合せ下さい！

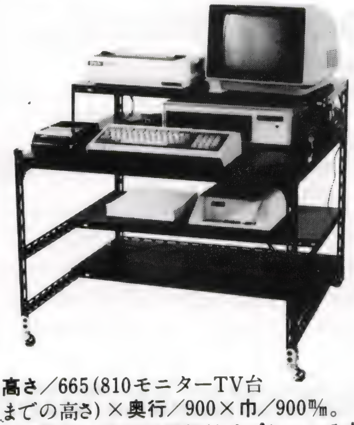
※D-2型、D-3型のスイッチBOXはオプションです。

〔小平市・国土建設学院〕

全製品 組立キットです！

巾広のアングルと、厚手の板に補強材の裏打ちにより、ズッシリと重量感があります！キャスタストッパー付。

1型〔普及 タイプ〕　￥19,900 送料着払い



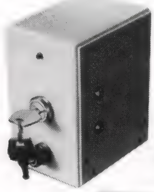
高さ／665(810モニターTV台までの高さ)×奥行／900×巾／900m/m。

●写真の一番下の棚板はオプションです 別売￥3,500

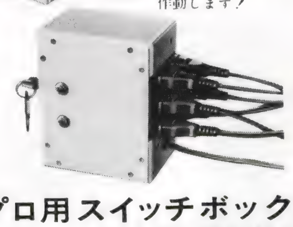
2型〔普及 タイプ〕　￥16,900 送料着払い

高さ／665(810モニターTV台までの高さ)×奥行／900×巾／600m/m。

セパレート型マイコンユーザーの悩み解決！



システムの電源コードを1ヶ所にまとめられます。デスクの右側面に取り付けられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します！



プロ用スイッチボックス
￥13,500送料着払い

■秋葉原地区は——
SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店／☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店／☎03(251)1523
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

発売元
株式会社ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL. 03(793)7223

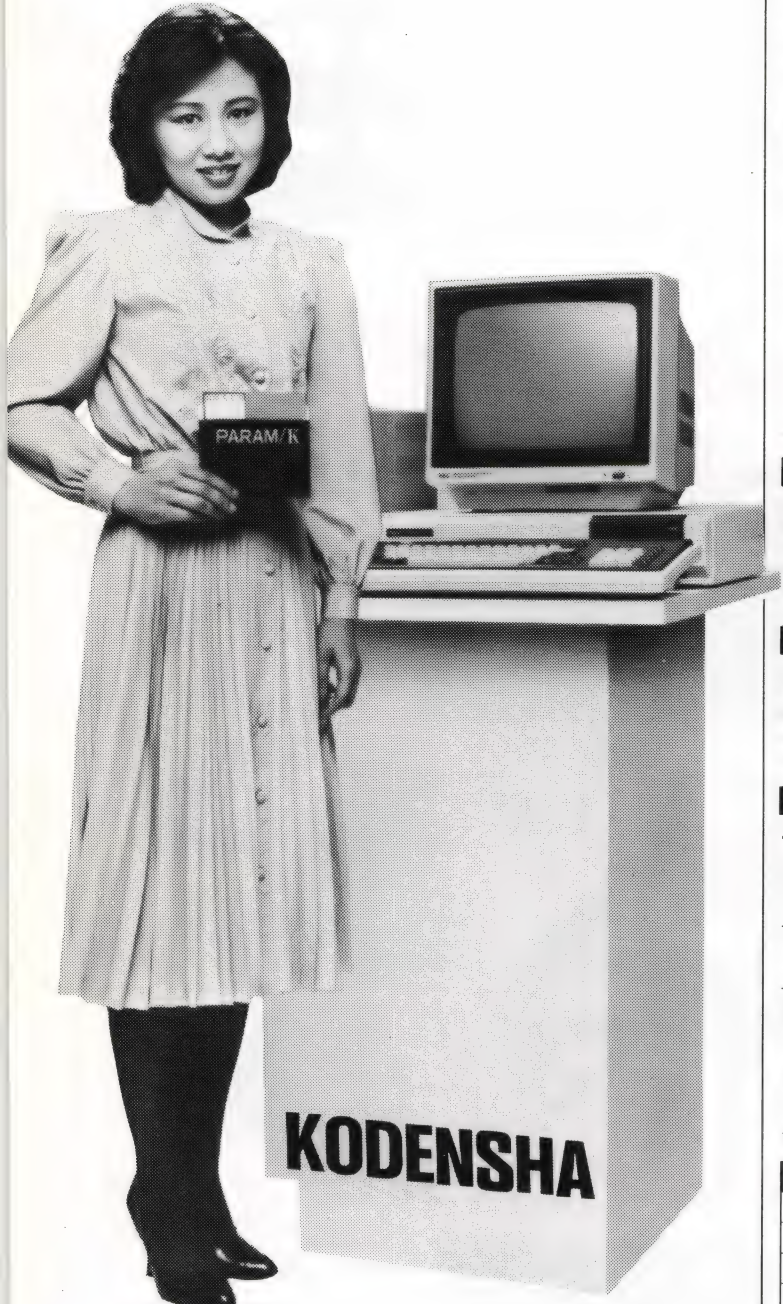
■秋葉原地区は——
九十九電機株式会社
●5号店／☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14

当社(ウインテック)に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店(普通No.303668)にお願いします。

KODENSHA

システム販売からソフト開発、オペレーション教育まで

パソコンのAからZは高電社で。



NECと高電社がガッチリ握手、NECシステム:イン高電社の誕生です。

NECマイコンショップシステムイン高電社の誕生で、ベストセラー機PCシリーズへのサポート体制がいちだんと強力になりました。フロアにはPCシリーズ全機種をはじめ、さらにグレードを高める周辺機器も豊富にラインナップ。また、オリジナリティー豊かなソフト開発に取りくみ、PCシリーズの可能性を大きく拡げます。パソコンの最新情報があふれるNECシステムイン高電社へ、ぜひ一度お越しください。

選べる、3機種、3機能 NECのパソコン

国内実績 No.1

PC-8800シリーズ ¥228,000(本体価格)

PC-8800(N88ベーシック)

- ●PARAM-K1――――¥49,000
- ●PARAM-2・3――――¥39,000
- ●graph-88――――¥19,000
- ●日本語ワープロ マイレター――――¥49,000
- ●英文ワードプロセッサー ¥33,000

PC-8000シリーズ ¥168,000(本体価格)

PC-8000(Nベーシック)

- ●PARAM-1――――¥39,000
- ●PARAM-2――――¥39,000
- ●PARAM-3――――¥39,000
- ●見積実行予算システム――¥90,000
- ●英文ワードプロセッサー ¥33,000
- ●graph-7――――¥19,000

PC-6000シリーズ ¥89,800(本体価格)

テープ:40種類 各¥2,800

●ハコイリムスメ ●トレック ●ハノイ ●ミグ15 ●フリップ ●ホシトリゲーム ●メイロ ●サイモン ●ゴルフ ●チェッカー■歴史年表■漢字他

系統的なカリキュラムと充実した教育内容を誇る高電社パソコン学院

高電社パソコン学院は関西ではじめての本格的パソコン教室。各科週1回・8週間終了というキメ細かなスケジュール、入門科から応用科までの各講座を系統的につないだ独自のカリキュラムなど、充実した教育内容を誇ります。

科目	期間	受講料
ベーシック入門科	毎月初旬開講 週1回・8週修了 (昼1:30~4:00 夜6:20~8:50)	¥25,000
ディスク応用科		¥45,000
プログラミング演習科		¥30,000
アセンブラ科		¥35,000
実務入門科		¥35,000

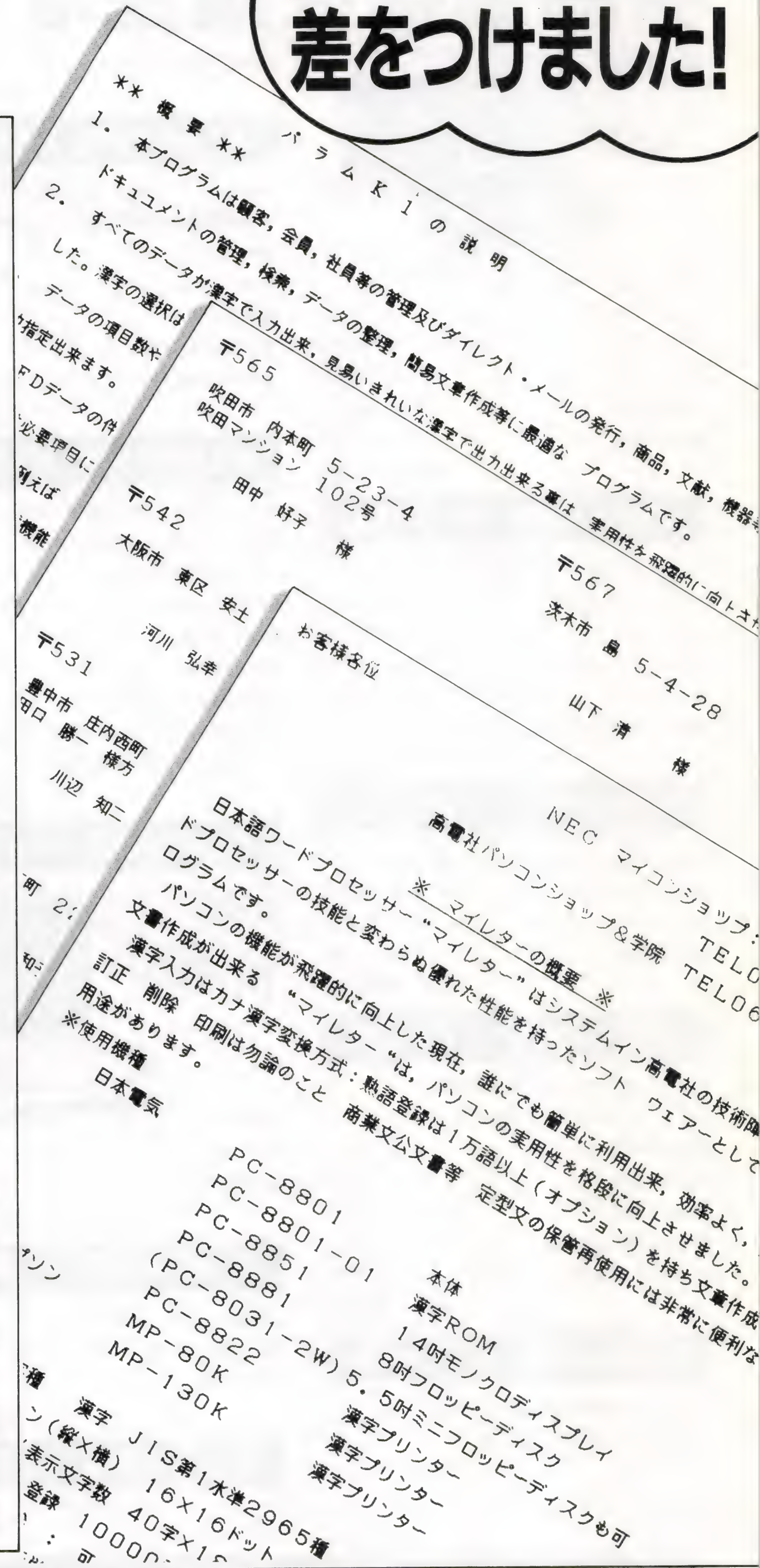
●本社教室(国鉄天王寺より送迎バス)、大阪駅前第4ビル教室があります。
■実務入門科は週1回・4週修了コースもございます。■入学金、各科1律¥5,000

高電社

NECマイコンショップ:システムイン高電社 〒546 大阪市東住吉区杭全7-10-15――――TEL(06)719-1131(代)
高電社パソコン学院&ショップ 〒530 大阪市北区梅田1-11-4大阪駅前第4ビル6F TEL(06)341-3371(代)

KODENSHA

「漢字」で差をつけました!



「文書づくり」の煩しさともさようなら!!
日本語ワープロ〈マイレター〉待望の新登場

大好評の高電社漢字ソフトシリーズに、いま日本語ワードプロセッサーソフト「マイレター」が新登場。パソコンを使って誰でも簡単に、日本語の美しい文書が作成できます。専用ワードプロセッサー機なみの機能をもつ「マイレター」――またパソコンの可能性をいちだんとひろげました。

マイレター〔日本語ワードプロセッサー〕

使用機種 PC-8800　ディスクベース **¥49,000**

――日本語ワードプロセッサー“マイレター”の概要――

〈カナ漢字変換方式〉
1. 使用文字種 漢字JIS第1水準2965文字、その他520文字、記号。
2. ディスプレイ表字文字数 40字×20行(10行)
3. 単語事典10000語(オプション)。
4. 訂正・挿入・削除は簡単。
5. ブロック移動(行単位)、可能。
6. アンダライン、センターリング、可能。
7. 枠あけ、差込み、が出来ます。
8. 登録、呼び出し、文書保存が出来ます。
9. 改行ピッチ・コントロール、字間ピッチ・コントロールが出来ます。
10. 行挿入・消去が出来ます。
11. 禁則処理有 1文章＝40字×100行

簡易言語・パラムに、いま漢字仕様のパラムK新登場!

PARAM/K1

使用機種 PC-8800 FM-8　ディスクベース **¥49,000**

1. 項目(データ名)の数と長さ、画面、プリンター出力が自由指定できます。
2. 並べかえ、追加、修正、削除は簡単。
3. 1件(1レコード)64文字から128文字まで。
4. 複合条件(AND)で検索します。
5. 1行は漢字仕様で53文字～60文字印刷。
6. 複合条件(例えば東京都、男性、25才、未婚)で必要なデータを検索して表示印刷します。

簡易文書作成機能もついて、即実務に活用出来ます。

パソコンは日常語で! プログラミングは自由自在。

PARAM 1・2・3

- パラム1(情報検索型) 使用機種 PC-8000・PC8800・FM8 ¥39,000
- パラム2(縦横集計型) 使用機種 PC-8000・PC8800・FM8 ¥39,000
- パラム3(マトリックス・グラフ作成型) 使用機種 PC-8000・PC8800・FM8 ¥39,000

GRAPH/7〔自動グラフ作成プログラム〕

使用機種 PC-8000　ディスクベース **¥19,000**

ESCO2000〔見積実行予算システム〕

使用機種 PC-8000 PC-8800 FM8　ディスクベース **¥90,000**

高電社
NECマイコンショップ：システムイン高電社 〒546 大阪市東住吉区杭全7-10-15――TEL(06)719-1131(代)
高電社パソコン学院&ショップ 〒530 大阪市北区梅田1-11-4大阪駅前第4ビル6F TEL(06)341-3371(代)

SOUNDEX

特別価格を頭金なしのクレジット

富士通

本体＋キャラクタセット（漢字・非漢字）
＋テレビアダプタ

- ●MB-25020……………………¥218,000
- ●MB-22002……………………¥ 10,000
- ●MB-22003……………………¥ 30,000
- ●MB-22602……………………¥ 13,500

合計 ~~¥271,500~~

¥3,800×36回 ㋭3万×6回

本体＋キャラクタセット（漢字・非漢字）
＋グリーンディスプレイ

- ●MB-25020……………………¥218,000
- ●MB-22002……………………¥ 10,000
- ●MB-22003……………………¥ 30,000
- ●MB-27302（26503付）…………¥ 47,200

合計 ~~¥305,200~~

¥3,400×36回 ㋭4万×6回

本体＋SEIKOSHAプリンタ＋テレビアダプタ

- ●MB-25020……………………¥218,000
- ●GP-250F　ケーブル付…………¥ 96,500
- ●MB-22602……………………¥ 13,500

合計 ~~¥328,000~~

¥4,000×36回 ㋭4万×6回

本体＋キャラクタセット（漢字・非漢字）
＋グリーンディスプレイ＋漢字プリンタ

- ●MB-25020……………………¥218,000
- ●MB-22002……………………¥ 10,000
- ●MB-22003……………………¥ 30,000
- ●MB-27302（26503付）…………¥ 47,200
- ●EPSON.MP80K（CV80-01付）………¥193,900

合計 ~~¥499,100~~

¥4,600×48回 ㋭5万×8回

本体＋キャラクタセット（漢字・非漢字）
＋高解像度カラーディスプレイ

- ●MB-25020……………………¥218,000
- ●MB-22002……………………¥ 10,000
- ●MB-22003……………………¥ 30,000
- ●MB-27301（26502付）…………¥189,800

合計 ~~¥447,800~~

¥3,100×48回 ㋭5万×8回

本体＋キャラクタセット（漢字・非漢字）
＋高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンタ

- ●MB-25020……………………¥218,000
- ●MB-22002……………………¥ 10,000
- ●MB-22003……………………¥ 30,000
- ●MB-27301（26502付）…………¥189,800
- ●EPSON.MP-80K（CV80-01付）……¥193,900

合計 ~~¥641,700~~

¥6,500×48回 ㋭6万×8回

本体＋キャラクタセット（漢字・非漢字）＋高解像度
カラーディスプレイ＋漢字プリンタ
＋漢字入力タブレット

- ●MB-25020……………………¥218,000
- ●MB-22002……………………¥ 10,000
- ●MB-22003……………………¥ 30,000
- ●MB-27301（26502付）…………¥189,800
- ●EPSON MP-80K（CV80-01付）……¥193,900
- ●Logitec K505（CV50501付）………¥ 99,900

合計 ~~¥741,600~~

¥9,000×48回 ㋭6万×8回

NEC

32K本体＋テレビアダプタ

- ●PC-8001（32K）…………………¥168,000
- ●PC-8044…………………………¥ 13,500

合計 ~~¥181,500~~

¥3,800×24回 ㋭3万×4回

32K本体＋グリーンディスプレイ

- ●PC-8001（32K）…………………¥168,000
- ●PC-8050K………………………¥ 39,800

合計 ~~¥207,800~~

¥3,800×36回 ㋭2万×6回

32K本体＋カラーディスプレイ

- ●PC-8001（32K）…………………¥168,000
- ●PC-8048K（8091付）……………¥ 69,660

合計 ~~¥237,660~~

¥4,700×24回 ㋭4万×4回

32K本体＋カラーディスプレイ
＋SEIKOSHAプリンタ（ケーブル付）

- ●PC-8001（32K）…………………¥168,000
- ●PC-8048K（8091付）……………¥ 69,660
- ●GP-250F（ケーブル付）…………¥ 96,500

合計 ~~¥334,160~~

¥4,400×36回 ㋭4万×6回

32K本体＋カラーディスプレイ
＋EPSON・MP-80T3

- ●PC-8001（32K）…………………¥168,000
- ●PC-8048K（8091付）……………¥ 69,660
- ●MP-80T3…………………………¥142,800

合計 ~~¥380,460~~

¥5,700×36回 ㋭4万×6回

本体＋PC-8801用漢字ROMボード
＋14インチモノクロディスプレイ

- ●PC-8801…………………………¥228,000
- ●PC-8801-01……………………¥ 38,000
- ●PC-8851…………………………¥ 58,800

合計 ~~¥324,800~~

¥4,000×36回 ㋭4万×6回

本体＋PC-8801用漢字ROMボード
＋カラーディスプレイ

- ●PC-8801…………………………¥228,000
- ●PC-8801-01……………………¥ 38,000
- ●PC-8853…………………………¥215,000

合計 ~~¥481,000~~

¥4,400×48回 ㋭5万×8回

本体＋PC-8801用漢字ROMボード
＋カラーディスプレイ＋漢字プリンタ

- ●PC-8801…………………………¥228,000
- ●PC-8801-01……………………¥ 38,000

全国無料配達！
コレクトコールでどうぞ（106番）

（東京）**03-814-0931**（代表）

●その他の機種についても在庫多数ありますのでお問い合わせ下さい。

SOUNDEX

今ならプリンタ
お買上げの方に用紙
1,000枚プレゼント！
(7月末迄)

でさらにお買求め易くなりました。

●PC-8853 ……………… ¥215,000
●PC-8822 ……………… ¥234,000
合計 ~~¥715,000~~

¥5,700×48回 ㋭8万×8回

本体＋PC-8801用漢字ROMボード
＋カラーディスプレイ＋漢字プリンタ
＋フロッピーディスクユニット

●PC-8801 ……………… ¥228,000
●PC-8801-01 ……………… ¥ 38,000
●PC-8853 ……………… ¥215,000
●PC-8822 ……………… ¥234,000
●PC-8881 ……………… ¥442,000
合計 ~~¥1,157,000~~

¥17,500×48回 ㋭8万×8回

NEC PC-6001

本体＋ROM&RAM カートリッジ
＋カラーディスプレイ＋データレコーダ

●PC-6001 ……………… ¥ 89,800
●PC-6006 ……………… ¥ 14,000
●PC-6042 ……………… ¥ 69,800
●PC-6082 ……………… ¥ 19,800
合計 ~~¥193,400~~

¥3,100×36回 ㋭2万×6回

本体＋ROM&RAMカートリッジ＋カラーディスプレイ
＋サーマルプリンタ＋データレコーダ

●PC-6001 ……………… ¥ 89,800
●PC-6006 ……………… ¥ 14,000
●PC-6042 ……………… ¥ 69,800
●PC-6021 (6094付) ……………… ¥ 57,300
●PC-6082 ……………… ¥ 19,800
合計 ~~¥250,700~~

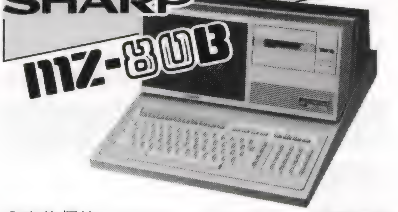
¥4,900×36回 ㋭2万×6回

本体＋ROM&RAM カートリッジ
＋カラーディスプレイ＋データレコーダ
＋SEIKOSHA プリンタ

●PC-6001 ……………… ¥ 89,800
●PC-6006 ……………… ¥ 14,000
●PC-6042 ……………… ¥ 69,800
●PC-6082 ……………… ¥ 19,800
●GP-80P ……………… ¥ 76,500
合計 ~~¥269,900~~

¥3,900×36回 ㋭3万×6回

SHARP MZ-80B



●本体価格 ……………… ~~¥278,000~~

¥4,500×36回 ㋭3万×6回

MZ-80B＋グラフィックRAM I

●MZ-80B ……………… ¥278,000
●MZ-8BG ……………… ¥ 39,000
合計 ~~¥317,000~~

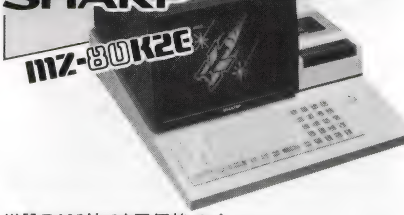
¥4,100×36回 ㋭4万×6回

MZ-80B＋グラフィックRAM I
＋SEIKOSHAドットプリンタ

●MZ-80B ……………… ¥278,000
●MZ-8BG ……………… ¥ 39,000
●GP-80DB ……………… ¥ 94,000
合計 ~~¥411,000~~

¥4,100×48回 ㋭4万×8回

SHARP MZ-80K2E



増設RAM付でも同価格で！

●本体価格 ……………… ~~¥148,000~~

¥3,300×36回 ㋭1万×6回

MZ-80K2E＋SHIKOSHAドットプリンタ
＋SHIKOSHAドットプリンタGP-80D (N・EX)

●MZ-80K2E (48K) ……………… ¥148,000
●GP-80D (N・EX) ……………… ¥ 94,000
合計 ~~¥242,000~~

¥4,500×36回 ㋭2万×6回

東芝 PASOPIA

パソピア本体＋ファインカラーディスプレイ

●パソピア本体 ……………… ¥163,000
●PA-7161＋(PA-7422付) ……………… ¥169,800
合計 ~~¥332,800~~

¥3,000×36回 ㋭5万×6回

パソピア本体＋ファインカラーディスプレイ
＋ドットプリンタII

●パソピア本体 ……………… ¥163,000
●PA-7161＋(PA-7422付) ……………… ¥169,800
●PA-7251＋(PA-7423付) ……………… ¥157,800
合計 ~~¥490,600~~

¥3,100×48回 ㋭6万×8回

三菱 MULTI16

●MP-1601 ……………… ~~¥730,000~~

¥6,000×48回 ㋭8万×8回

●MP-1602 ……………… ~~¥930,000~~

¥8,000×48回 ㋭10万×8回

●MP-1605 ……………… ~~¥1,230,000~~

¥15,900×48回 ㋭10万×8回

▶商品はメーカーサービスで安心
▶頭金なしで回数は3～60回まで御利用出来ます。
▶受付時間AM10時～PM6時半まで
▶日曜・祭日休み　㋭はボーナス時加算額

■トータルシステムを考える
Computer Stream

株式会社サウンデックス

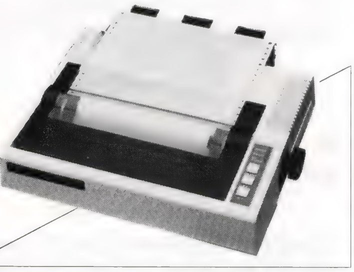
〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号
TEL.03-814-0931 (代表)

SOUNDEX

プリンタお買上げの方に
用紙1,000枚プレゼント!
(7月末迄)

・プリンタ特集・

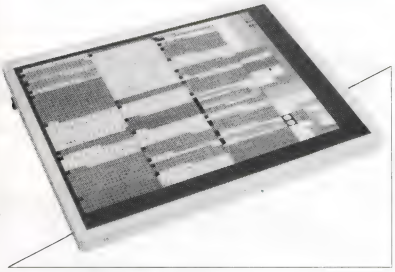
富士通 MICRO8用



EPSON 漢字プリンタ

●MP-80K(CV80-01付) ……………… ¥193,900

¥4,500×36回 ㊍1万×6回



漢字プリンタ+漢字入力タブレット

●MP-80K(CV80-01付) ……………… ¥193,900

●Logitec K505(CV505-01付) ……… ¥ 99,900

合計 ¥293,800

¥4,500×36回 ㊍3万×6回

SEIKOSHA GP250F

●GP250F(ケーブル付) ……………… ¥ 96,500

¥4,800×12回 ㊍2万×2回

NEC PC-8801用

NEC 漢字プリンタ

●PC-8822 ……………………………… ¥234,000

¥4,600×48回 ㊍1万×8回

EPSON 漢字プリンタ

●MP-80K(ケーブル付) ……………… ¥196,000

¥4,600×36回 ㊍1万×6回

EPSON MP-130K

●MP-130K(ケーブル付)

第1水準漢字ROM内蔵 ………………… ¥517,000

¥4,900×48回 ㊍5万×8回

SEIKOSHA GP-250F

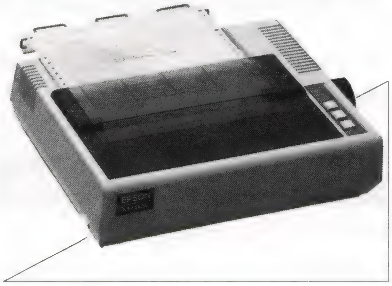
●GP-250F(ケーブル付) ……………… ¥ 96,500

●漢字ROM ……………………………… ¥ 8,000

合計 ¥104,500

¥4,700×24回

NEC PC-8001用



EPSON MP-80III

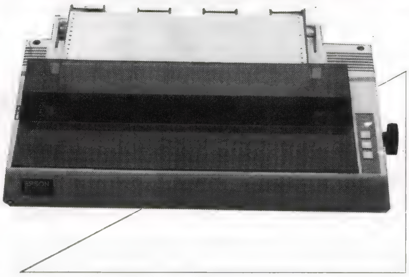
●MP-80III PC用 ………………………… ¥142,800

¥4,700×24回 ㊍1万×4回

EPSON MP-80III F/T

●MP-80III F/T ………………………… ¥152,800

¥5,200×24回 ㊍1万×4回



EPSON MP-100III

●MP-100III …………………………… ¥192,800

¥4,500×36回 ㊍1万×6回

SEIKOSHA GP-250F

●GP-250F(ケーブル付) ……………… ¥ 96,500

¥4,400×24回

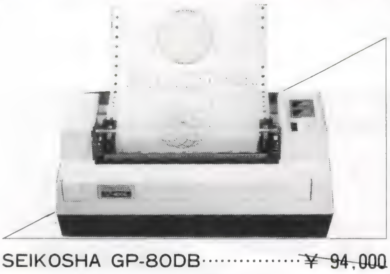
SHARP MZ80K2E用

SEIKOSHA GP-80D(N・EX)

●GP-80D(N・EX)直結タイプ ………… ¥ 94,000

¥4,300×24回

SHARP MZ80B用



SEIKOSHA GP-80DB ……………………… ¥ 94,000

¥4,500×12回 ㊍2万×2回

NEC PC-6001用

SEIKOSHA GP-80P

●GP-80P(ケーブル付) ……………… ¥ 76,500

¥3,500×24回

東芝 PA-7010用

PASOPIA

●PA-7251(PA-7423付) ……………… ¥157,800

¥3,500×36回 ㊍1万×6回

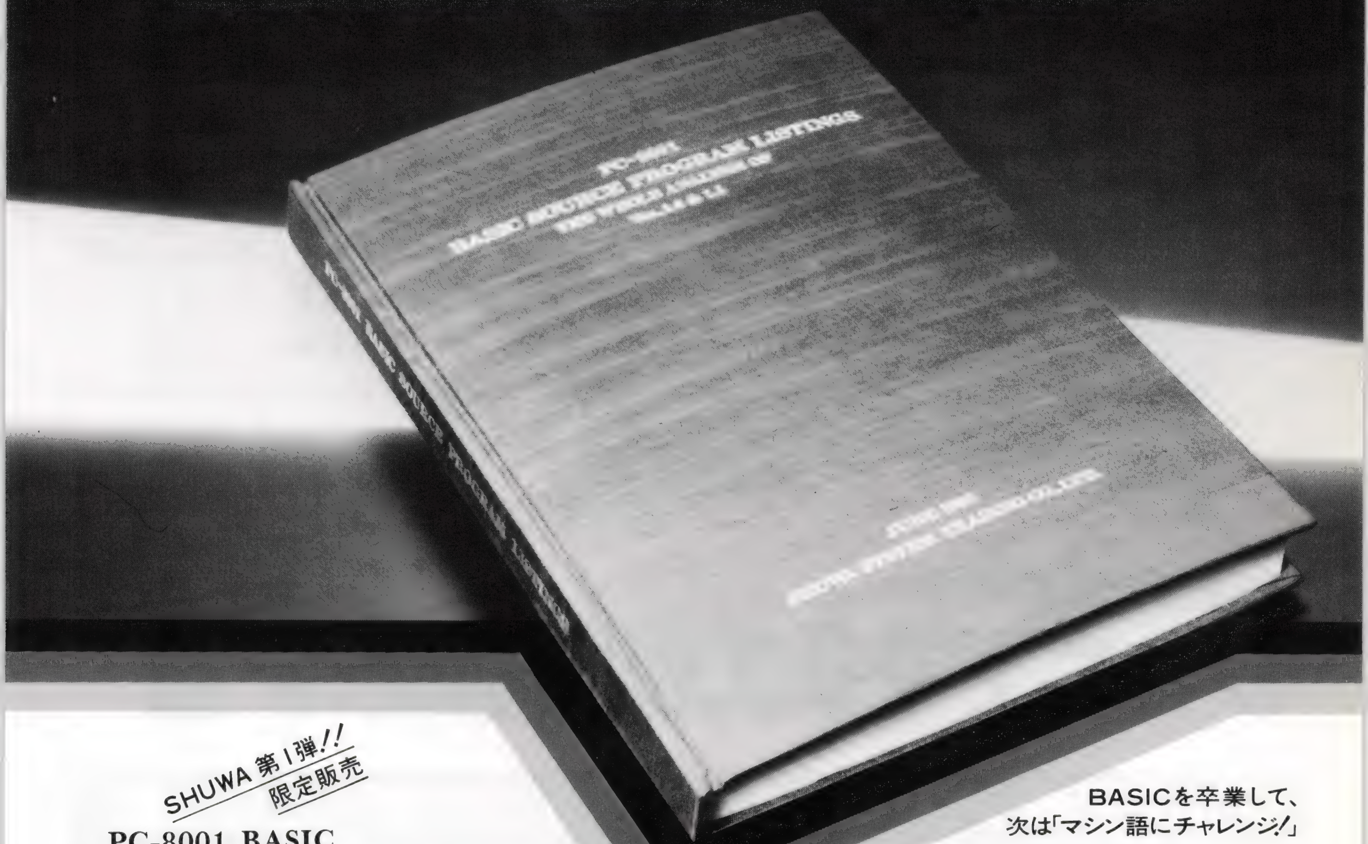
▶商品はメーカーサービスで安心
▶頭金なしで回数は3~60回まで御利用出来ます。
▶受付時間AM10時~PM6時半まで
▶日曜・祭日休み ㊍はボーナス時加算額

全国無料配達
コレクトコールでどうぞ(106番)

■トータルシステムを考える
Computer Stream 株式会社サウンデックス (東京) 03-814-0931 (代表)
〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号

N-BASICソースリスト全公開!!

全ユーザーの熱望にお応えして
独自に解析、公開するPC-8001 BASICソース・プログラム・リスト。



SHUWA 第1弾!!
限定販売

PC-8001 BASIC SOURCE PROGLAM LISTINGS
THE WHOLE ANALYSIS OF Ver. 1.0 & 1.1

●B5判上製(全350ページ) ●価格¥9,800(送料¥400)

PC-8001、PC-8801、PC-6001、TRS80、APPLE II、コモドール、FM-8、IF800、パソピア、ベーシックマスタレベル3等に搭載され、今やマイクロソフト系ベーシックは「パソコンの標準」プログラム言語です。最高の実績を誇る、N-BASICの真髄に迫った本書は、名実ともにパソコンユーザーの"宝"です。

BASICを卒業して、
次は「マシン語にチャレンジ!」

PC-8001、PC-8801(N-BASIC)の
さらに高度な活用をめざして!

SHUWA 第2弾!!
同時新発売

PC-8001
マシン語活用ハンドブック
(初級編) 内部サブルーチンのすべて。

●B5判(全200ページ) ●価格¥2,800(送料¥300)

PC-8001 BASICソースリストの解析資料集。▶システム・サブルーチンの使用方法。▶N-BASIC解析フローチャート。▶各周辺機器のコントロール方法。▶ユーティリティー・プログラム集等。

全国の有名マイコンショップで絶賛発売中。

SHUWA 第3弾!!発刊予定
PC-8001の全能力をひきだすために
PC-8001
マシン語活用ハンドブック
(中級編) インターフェイスの実際。
●B5判(全250ページ)●定価¥3,800

PC-8000システムアップシリーズ。

●ADC-32KR/PC8001用増設32KRAMユニット、I/Oポート付 ¥48,000
NECソフトウェアー・ライブラリー、PCS-101-1W(CP/M®)が走ります。
●PROTEC-PC ¥29,800 PC-8001用P-ROMライター(2716、2732、2732A)。
NEC 4ビッド1チップCPU搭載。
●P-ROMケース(PC-6001、2732 2ケ実装用) ¥3,800
●PCC-3200高速カセットインターフェイス(PC-8001用・高速カセットインターフェイス3200ボー、NEC 4ビッド1チップ搭載) ¥19,800

※CP/Mはデジタルリサーチ社の商標登録です。

●お問合わせはお近くのマイコンショップへ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先=住友銀行麻布支店・普通預金No.127404。ご入金の通知があり次第、現品を発送致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

製造・発売元
秀和システムトレーディング株式会社
〒106東京都港区西麻布1-4-20
TEL (03) 470-4941

楽しく製作しながら エレクトロニクスを身につけよう！

好評発売中！

ジュニア電子工作教室は、低予算で、だれでも手軽にチャレンジできるエレクトロニクス工作記事を満載しました。
２色刷りの見やすい実体図入りで、やさしく内容を解説していきます。もちろん便利な予算価格も入っており、エレクトロニクス工作の入門書として最適です。エレクトロニクスに興味を持っている人には、ぜひおすすめします。

別冊ラジオの製作
ジュニア電子工作教室No.1・2

ジュニア電子工作教室
No.1. B5版・204ページ定価1,300円(〒250円)

- 小型アンテナ・カップラ“ポケ・プラ”
- ナゾのお菓子箱アンテナ
- BCL用１石プレセレ
- ミニミニ電子オルゴール
- ポーカー・フェイス・ゲーム
- 超小型FMワイヤレス・マイク
- 高感度ヒカリ・スイッチ
- けい光灯使用キャンピング・ランタン
- フル装備デジタル時計
- リンリン・ピカピカ♪テレホン・マーカ
- 省エネ！太陽電池式発電器
- テレビ用ワイヤレス・マイク
- IC使用光線リモコン
- 手軽な乾電池充電器
- つりキチ君用“魚ツレソーデス”
- トランジスタ・チェッカ

など全54機種掲載

ジュニア電子工作教室
No.2. B５判・204ページ定価1,300円(〒250円)

- ザ・カラオケ工場(モノラル)
- ザ・カラオケ工場(ステレオ)
- IC早押しゲーム
- １ICミキシング・アンプ
- 555ICを使った高感度光リレーキット
- クリスタル・コンバータ
- パワー・コントローラ
- “ピー”音で知らせる万能タイマ
- ２石TVコンバータ
- ニッカド電池用充電器
- 暗くなると光る常夜灯
- インスタント食品タイマ
- ICを使った電子サイコロ
- 光がクルクル、エレキルーレット
- ハード型イルミネーション
- 中国製電信練習器

など全49機種掲載

電波新聞出版販売部 東京都品川区東五反田1-11-15 〒141 TEL 03－445－6111(大代表)

フェイマスソフトシリーズは、パーソナルコンピュータの性能をフルに活用して、
あらゆる業務を強力にサポートする、高品質のソフトウェアOAツールです。

ノンプログラミングソフトの決定版!

AUTO-1 ¥28,000

わずらわしいプログラミング作業はもう不要。コンピュータとの対話形式であらゆる業務情報を誰にでも簡単に処理できます。(NEC・PC-8000、8800用)

PDBS ¥300,000

(パーソナル・データバンク・システム)
入力画面及び帳票レイアウト、レコードレイアウト等を自由に設計可能。(SORD・Mシリーズ用)

APOX Ver.II ¥45,000

パソコンをTSS端末として利用するプログラム。ホストコンピュータの情報検索、プログラム開発用端末として利用可能。(NEC・PC-8000用)

秘書システム ¥60,000

6ヵ月間のスケジュール管理が可能。メニューはすべて漢字表示。このパッケージで秘書業務の大部分をサポートできます (東芝・パソピア用)

在庫管理システム ¥50,000

商品点数840点までの在庫管理が可能。管理資料を自由なフォーマットでプリントアウトできます。
(東芝・パソピア用)

APO ¥116,000

(ACOS to Personal computer Online)
パーソナルコンピュータをNEC-ACOSコンピュータにオンライン接続するインテリジェント端末シュミレートプログラム。これまでに考えられなかった画期的なトータルOAが実現できます。
(NEC・PC-8000用)

XREF-80/88

PC-8000用…………¥10,000
PC-8800用…………¥12,000
(クロスリファレンス・プログラム)
プログラムで使用している行番行、変数名のリストを出力できます。

●N-BASIC領域拡張用DOS ¥4,000

ROMのN-BASICを自動的にRAM領域へ移動させ、ユーザ領域を拡張。
(NEC・PC-8000用)

●AUTO STARTプログラム ¥2,500

自動RUNするプログラムの設定、ファイル数の設定が可能。(NEC・PC-8000用)

●1ドライブ用FORMAT BACKUPプログラム ¥3,000

1ドライブ用のFORMATでシステムディスクの作成が可能。(NEC・PC-8000用)

●PC-8801用CP/M変換プログラム ¥4,000

PC-8001用のCP/MをPC-8801用に変換できます。(NEC・PC-8000、8800用)

GraphWriter-88 ¥45,000

画面からデータを入力することにより、12種類のグラフ作成が可能。また、BASICプログラム開発ツールとして、サブルーチン用にも利用できます。(NEC・PC-8800用)

●為替レート予測プログラム ¥25,000

為替先物レートの予想値算出と変動グラフの作成。(NEC・PC-8000用)

●土木管理システム ¥200,000

各種の管理業務のほか、工事数10件、設計細目15,000、資材納品明細15,000枚を処理します。
(SORD・Mシリーズ用)

●SS販売管理システム ¥150,000

帳票発行、DM用宛名印刷、車輌管理等のサブシステム構成。(NEC・PC-8000用)

●診療予約システム ¥300,000

患者数3,600人、医師10人までの5ヵ月間のスケジュールを管理。(SORD・Mシリーズ用)

●スケジュール管理システム ¥55,000

経営者、管理者向きの日別、週間、月間、年間、分類別スケジュール管理。(NEC・PC-8000用)

●住宅物件情報管理システム ¥200,000

約3万データの住宅物件登録管理システム。(SORD・Mシリーズ用)

●販売仕入管理システム ¥150,000

商品、得意先、仕入先、セールスマン等の必要な管理資料を作成。(SORD・Mシリーズ用)

●運転免許学習プログラム ¥10,000

(T-BASIC入門プログラム付)
グラフィック画面を見ながら楽しく交通ルールが覚えられます。(東芝・パソピア用)

★その他各種パッケージ発売中★アプリケーション・ソフトの受託開発もうけたまわります。

NEC・PCシリーズ, SORD・Mシリーズ用ソフトウェア
開発元 NJK 財団法人日本情報研究センター
総発売元 NEC マイコンショップ 渋谷パソコンセンター
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3 渋谷東口ビル11F ☎03-499-2671

東芝パソピア用ソフトウェア
開発元 JICC 日本情報通信システム(株)
総発売元 東芝パソコンサロン・渋谷
〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル5F ☎03-499-5571

7月より木曜定休

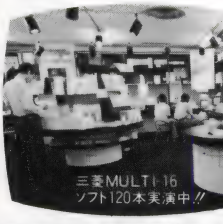
7月横浜店オープン予定

7月予定

東京 横浜 名古屋 大阪

全国即決クレジット祭り 金利30%OFF

東京のビジネス広場がBIGに！



マイコン広場とビジネスOA広場はソフトでいっぱい。

マイコンのSOFTと最新情報BOOKも豊富（300冊）

UC・DC・VISA カードOK!!

ソフトの品揃え業界一!!

●イレブン・マイコンスクールで、責任もって講習を致します。

最新情報コーナー

新発売

●ハンディタイプ コンピュータPC8001以上の性能 EPSON HC-20（プリンタ付）¥138,600

●RGB高精細カラー漢字・グラフィック ¥78,000

新登場 MZ2000……………………¥218,000

MZ1200（K₂E上位品）……………………¥148,000

MZ80系が本格的キーボード

新ソフト紹介

F-BASIC コンパイラ 2～4倍 ¥39,000

パソコンフェア情報（東京・名古屋・大阪）

■6/24～25 三菱MULTI-16フェア

■6/27～30 EPSONフェア（新商品）

■6/24～30 APPLEフェア

■7/2～4 MICRO-8フェア

EPSON・GP80 プリンター祭り

大特価 PC用プリンタ ハードコピー可 直結式 ¥140,000

● MP80-Ⅲ（¥139,800）……¥124,800（相談可）

● MP80F/T-Ⅲ ¥149,800 ¥134,800（相談可）

● GP80DB（MZ80B直結）……………… ~~¥94,800~~

新登場MP80TYPE 3 機能アップで低価格

● GP100（10インチ）…… ~~¥79,800~~

● EPSON漢字プリンタ MP80K（¥189,000）…¥169,000

★イレブンDAY 毎月11・12・13日 〈超特価日〉

東京ではイレブンDAYが名物市となりました。名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。

イレブンオリジナルコーナー

高精細カラーFM-8・PC・PASOPIA用 RGB1,600文字（SOFARD）………㊕¥88,000

APPLEⅡ 16K増設ボード……………… ¥44,800

株価チャート分析プログラム…………… ¥100,000

「誰にでもわかる6809アセンブラ」………… ¥3,800

「誰にでもわかる6502アセンブラ」………… ¥4,000

APPLEⅡ 和文マニュアル…………………… ¥各種

●自動プログラムレスソフト（MDB11） FM-8・PC・L3・IF800可……… ¥35,000

完成!! 標準フロッピー版

★誰にでもわかるパソコンのデータ処理（簡易言語の使い方）¥2,800

（BASICから簡易言語へ!! VISICALC・RARM-PC マルチプラン・MDB11）

ニュース速報

初めての本格派F-BASICコンパイラ¥39,000市販のBASICビジネスソフトも実行速度が2倍～4倍となり、操作は非常に簡単で、コンパイルする知識もいりません。コンパイルしたプログラムは、他人に読まれる心配は絶対ありません。

SHARP新商品を即納

●MZ2000（本格的キーボード）が¥218,000と超低価格 100台限定即納です。

●MZ1200…¥148,000

即納

お買得コーナー

● ディケット2Dプラケース付 5インチ（10枚入）¥12,000

● レベル 316KRAMカード ~~¥28,000~~→¥16,000

● カセットコーダ……¥9,800

● FM-8用・GP80F…¥79,800

● MZ K₂E（ソフト10本付） 20台限定 大特価

● プリンタ用紙 大特売

大特価 SOFARD ¥78,000

高精細度カラーモニタ

SOFARD・RGB-CM-14 漢字グラフィック対応1,600文字 RGB方式

〈各メーカー使用可〉RGB方式2,000文字・漢字可 ¥118,000

限定50台

業務用途は……？ サポート完備が決め手!!

（全メーカー接続可）一流メーカー保証付

全国各社のソフトを取扱っております!!

沖 if800

業務ソフト30種発表！ 即納

IF800-30 新発売256KB・2メガF ~~¥1,498,000~~（相談可） 漢字ROMプレゼント!!

IF800-20（MDB11付）㊕¥998,000

IF800-10（MDB11ソフト付）……㊕¥268,000（相談可）

イレブン開発室 イレブンでは個人でも企業でも開発されたよいソフトを広く求めております。ご連絡下さい。

イレブン全国クレジットは30%OFF

例えば70万円の商品を48回クレジットで購入すると、イレブンクレジットでは8万円以上お得です。

月差 ¥1,750×48回＝¥84,000

ハロー★テレジット 全国即決クレジット

全国全地域の送料無料・保険付 ☎03(209)7376

東レ apple Ⅱ 大特価セール!!

APPLEフェア 7 4～6

J-PLUS（64k）·¥368,000

VISICALC……… ¥58,000

●フロッピーデスク ¥173,000

新製品 強力フロッピーRAMDISK 320K RAM付…¥398,000

カラーモニタ・プレゼント（APPLEⅡ J-PLUS ¥293,200＋¥64,800）

●ランゲージシステム ソフトのみ……¥89,000

●VISICALCカナ版…¥24,800

全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

●イレブンクレジットは一般店より30%も金利が安く、しかも即決。頭金なし・3・6・10回の金利なしクレジットも有利です。●通信販売は東京・名古屋・大阪。●小物は現金書留で！

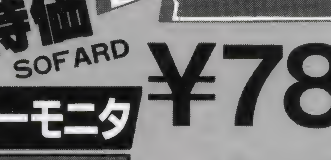
振込先

東京	三菱銀行高田馬場支店㊢053-4529956コンピュータ・イレブン
名古屋	東海銀行笹島支店㊢222-188805コンピュータ・イレブン 名古屋
大阪	東海銀行梅田支店㊢813-365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

☎03-209-7376㈹ 高田馬場 10時～7時 木曜定休

Computer 11

高田馬場駅前店 ☎(03)209-7376㈹



名古屋駅前店 ☎(052)451-7371㈹

高田馬場駅前店／東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03)209-7376㈹

名古屋駅前店／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371㈹

大阪梅田店／大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06)316-0546㈹

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。（見積参上）

毎月11・12・13日は全店イレブンDAY〈超特価日〉

イレブンフレンドショップ募集中!! マイコンショップの方が☎1本で全メーカー商品（本体・周辺・ソフトその他）が仕入の出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。加盟店は専門誌に無料広告掲載します。お問い合せ◆☎03-232-0541 担当／高橋・平井

7月 横浜店 オープン 予定

パソコン・OA総合専門ショップ

(東京高田馬場店・名古屋駅前店・大阪梅田店の全国即決クレジットは金利30%off)

NEC PC-8801

クレジット祭り PC-8801 全国金利なし・頭金なしクレジット実施中、ボーナス一括払3回・6回・10回・12回払い

即納 184KB・漢字ROM2,965文字 拡張スロット内蔵・カラー8色 (相談可)¥228,000即納

PC8801+高解カラー+ソフト(2,000文字)……¥346,000
PC8801+高精細カラー+ソフト(漢字OK・RGB)……¥298,000
PC8801+グリーンモニタ+ソフト……¥263,000

PCシリーズ周辺ソフト 大特価!!

PC8801フェア 7/2㊎3㊏4㊐

PC8801用8インチ標準フロッピ……¥440,000 大特価中!!

NEC・PC8001(32K)+カラーモニタ
高精細(1,600文字)…¥239,000
Gモニタ(2,000文字)…¥199,000

PC8001+シングルフロッピー……㊕¥288,000
PC6001+カラーモニタ+ソフト……㊕¥150,000

富士通MICRO-8 漢字キャラクタープレゼント……¥218,000

MICRO-8……¥198,000
専用カセットコーダ……¥13,000
FM-8+SOFARDカラーモニタ ~~¥318,000~~→¥278,000
FM-8+Gモニタ……¥232,800

F-BASICコンパイラ 2~4倍速……¥39,000

アセンブラ……¥18,000
日本語入力……¥9,800
ディスクユテリティ……¥11,000
CP/M……¥65,000
FLEX……¥58,000
PASCAL……¥170,000
簡易言語MDB11 5インチ版……¥35,000 8インチ版……¥50,000
株価チャート分析……¥100,000

フロッピーディスク大特価中

日立レベル3 マークII
¥198,000(BMCALCサービス)
ミニフロッピー両倍 ¥288,000
標準フロッピー……¥464,000

東芝PASOPIA
PASOPIA……¥158,000
PASOPIA+SOFARD カラーモニタ 大特価 ~~¥261,000~~→¥238,000
周辺・ソフト即納

新発売 即納
SHARP MZ-2000
¥218,000(本格的キーボード)
MZ1200……¥148,000(本格的キーボード)
MZの周辺がいっぱい!!特価中

新発売 EPSON ─先着順渡し─ ハンドヘルド・コンピュータ
モニタ+CPU+プリンタ内蔵
PC8001より性能以上……¥138,600

ニュース速報 初めての本格派F-BASICコンパイラ¥39,000市販のBASICビジネスソフトも実行速度が2倍~4倍となり、操作は非常に簡単で、コンパイルする知識もいりません。コンパイルしたプログラムは、他人に読まれる心配は絶対ありません。

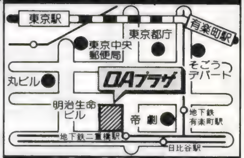
フロッピー640KB(漢字4,000文字)
CP/M・16ビット
簡易言語については
イレブン技術陣に!!

日本一安いイレブン金利30%off
◀送料無料・保険付・講習付▶
全国クレジット・リース可 月々¥17,000より
資料請求は無料です。デモ希望者はお電話下さい。

三菱 MULTI16

スーパーパソコンフェア
6/24㊍25㊎ 三菱MULTI-16開発技術陣がソフトからハードまで充分に説明。
●マイコンショーやカタログで不充分なところを、どんなことでもどんどん質問してください。
●MULTI PLAN・MDB11無料講習会。

三菱OAプラザ(丸ノ内)



☎03-213-3565

即納販売開始!! 5特典付
①高価下取システム
②ダストカバーサービス
③プリンター15%引
④5年クレジット(金利30%OFF)
⑤パソコンスクール無料

漢字4,000字 384KB 演算速度10倍 日本語ワープロ機能付

スーパーパソコン三菱MULTI-16 取扱販売店募集
アフターサービスが決め手 メンテナンスが完備

業務ソフトで勝負!! スーパーパソコン
●MULTI-16用 MDB11 イレブンオリジナル(簡易言語ソフト)¥50,000 ソフト公開
DM・売上管理・顧客管理・会計業務等、どんな業務でも簡単に「ビジネスデータ処理」が出来る、万能プログラムのソフトです。(300ページ解説書付)
●MULTI PLAN 汎用ワークシート処理言語(VISICALCを上回る)¥100,000

MULTI-16A・B・Cタイプ
MP-1601Ⓐ……¥730,000
MP-1602Ⓑ……¥930,000
MP-1605Ⓒ(カラー)……¥1,230,000

ビジネスソフト120本!! スーパーパソコン
●MULTI-16用 株価チャート分析 イレブンオリジナル(連続自動処理機能付)¥150,000
個人・法人で株式運用を行う"プロ"のために企画・開発。1枚に128銘柄のデータ(日足+4本値+出来高+信用残)
ロウソク足・移動平均・出来高・カイ離度・相対カレシオ・篠原レシオ・一目均衡表・新値三本足・カギ足・逆ウォッチ・OBV線・ボリュームレシオ

640×400ドットCRT、128~384KBの大容量。DOSはCP/M-86採用。マイクロソフトBASIC CIS-COBOL、FORTRAN、フロッピー300KB~600KB、カラーCRTは8色・漢字3,000可。

大阪梅田店☎(06)316-0546(代)

イレブンは木曜定休
営業時間/AM10:00~PM7:00

三菱MULTI-16フェア▶6/24㊍25㊎ 会場図上記場所
三菱特約販売店 ㈱日本ソフト&ハード社
〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(232)0541(代)
三菱電機株式会社

■MULTI-16の支払例

MP-1601Ⓐ ¥730,000	
クレジット	リース
●頭金30,000円 48回㊬30,000円 月々14,400円	●3年……25,477円
●頭金100,000円 48回㊬なし 月々17,500円	●4年……20,367円
	●5年……17,374円

☎03-209-7376(代) 高田馬場 10時 7時 木曜定休
Computer 11
高田馬場駅前店 東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03)209-7376代
名古屋駅前店 名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371代
大阪梅田店 大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06)316-0546代

社員募集中(男・女) 横浜店・三大都市店 /事務・販売・技術者・一般営業企画(未経可)昇2、賞2

イレブンフレンドショップ募集中!! マイコンショップの方が☎一本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)が仕入の出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。加盟店は専門誌に無料広告掲載します。お問い合せ◆☎03-232-0541 担当 高橋・平井

SOFARD

ELEVEN ORIGINAL

漢字・グラフィック・英数字対応モニタ

RGB 高精細カラーモニタ

SOFARD
RGB・CM-14
全国のマイコンショップでもお求めになれます。

新発売 14型

パソコンはやっぱり専用モニタ!!

超低価格!! 限定100台 ¥78,000

特別価格(定価¥98,000)コード別売¥2,000

SOFARD 1年間完全保証付
月々¥3,000でOK

6大特典付

❶1年間の一流メーカー保証付
❷家庭のテレビ用アダプター下取システム有
❸全国どこでも送料は無料
❹イレブン即決クレジット 金利30%引・年8.5%
❺運送中も安心。全額保証付
❻頭金なしの全国クレジット可 (ボーナス一括払3回・6回・10回・12回)

特別セット価格

PC8001+Ⓐ=¥238,000
PC8801+Ⓐ=¥298,000
MICRO-8+Ⓐ=¥278,000
PASOPIA+Ⓐ=¥233,000
レベル3マークII+Ⓐ=¥248,000
レベル3+Ⓐ=¥238,000

頭金なし全国即決クレジット

ⒶSOFARD ¥78,000
㋭なし 回30回 月々¥3,100

ⒶSOFARD+MICRO-8
㋭2万 回48回 月々¥4,300

PC-8001
PC-8801
FUJITSU MICRO 8
PASOPIA
レベル3
日立ジュニア
EPSON ハンドヘルドコンピュータ

バックグランドとボーダーカラーが出せます。

Ⓐ SOFARD 高精細カラー

同時発売 SOFARD 2,000文字 ¥118,000
グリーンモニタ 2,000文字 ¥36,800

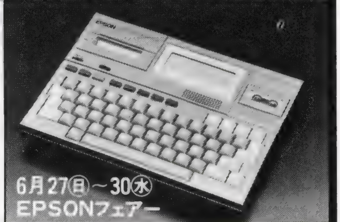
頭金なしイレブン全国即決クレジット通販1回〜60回 (9月より支払)

EPSON HC-20 ハンドヘルドコンピュータ

100台限定予約者順即納
高性能¥138,600
〔マイクロソフトBASIC〕

予約者順即納

PC8001より性能は上です。●プリンター・モニター内蔵●マイクロカセット内蔵式・TSS可●自宅使用時／家庭用モニターOK●フロッピーMP－80接続可●16KROM・16KRAM



頭金なし全国即決クレジット〈ボーナス払〜60回金利30%OFF〉

頭金なし ㋭なし 回48回 月々¥3,800	頭金なし ㋭2万円 回24回 月々¥3,500	頭金3万円 ㋭なし 回30回 月々¥3,700

新発売

SOFARD PRINTER

NEC純正プリンターと同じ製造元メーカーです。PC8001・PC8801・MICRO-8全他社OK.!!機能・性能はMP-80よりも上位商品です。

定価¥165,000 超低価格 ¥139,800

1.3Kバッファメモリ、120CPS、PC8801はハードコピーOK。逆転紙送、タイプライター印字と同じプロポーショナル文字可、スピードと耐久性はバツグン!!(メーカー1年間保証)

PC-1500 ポケットコンピュータ 価格……¥49,800

●カラーグラフィックプリンター……¥49,800
●メモーモジュール(8KバイトRAM)……¥30,000
●ソフトウェアボード……¥30,000●カナテープ……¥5,000
●カセットコーダー……¥198,000●システムケース……¥19,000

ハロー ★テレジット 全国即決クレジット
全国全地域の送料無料・保険付 ☎03(209)7376

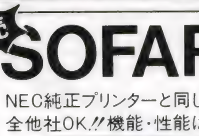
全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

●イレブンクレジットは一般店より30°。も金利が安く、しかも即決 頭金なし・3・6・10回の金利なしクレジットも有利です。●通信販売は東京・名古屋・大阪 ●小物は現金書留で!

振込先
東京 三菱銀行高田馬場支店 普 053-4529956コンピュータ・イレブン
名古屋 東海銀行笹島支店 普 222-188805コンピュータ・イレブン 名古屋
大阪 東海銀行梅田支店 普 813-365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

☎03-209-7376(代) 10時〜7時 木曜定休
高田馬場 Computer 11

東京高田馬場店 ☎03(209)7376(代)



名古屋駅店 ☎052(451)7371(代)

大阪梅田店 ☎06(316)0546(代)

〈イレブンは7月より全店木曜定休〉

高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2-17-4	菊月ビル3F	〒160	☎(03)209-7376(代)
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F		〒453	☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F		〒530	☎(06)316-0546(代)

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(見積参上)

毎月11・12・13日は全店 イレブンDAY〈超特価日〉

イレブンフレンドショップ募集! マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)が仕入の出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。加盟店は専門誌に無料広告掲載します。お問い合せ☎03-232-0541担当／高橋・平井

第2回 富士通 MICRO 8 フェア

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

7/2㊎3㊏4㊐ 東京・大阪・名古屋 同時開催

★MICRO-8情報★

東京 7月予定 横浜 名古屋 大阪

●標準フロッピーディスク ¥440,000●バブルメモリー128KB近日発売予定.!!●漢字システムの日本語ライブラリー(ワープロ機能)。●簡易言語のSUPER CALCが日本語表示できます。●ハード(BIOS)が全面公開.!!アセンブラもメーカー提供.!!●制御にも幅広く対応できるシステム(拡張ユニット発売)。●8インチ標準フロッピーに簡易言語(MDB11)が使用できる。●ミニフロッピーにも標準フロッピーにも株価チャート分析ソフトが使える。●ビジネスプリンター15インチ用紙、印刷速度165字/秒と高速です。

MICRO8 特別セット価格実施中

▶ニュース速報!! 初めての本格派F-BASICコンパイラ¥39,000市販のBASICビジネスソフトも実行速度が2倍～4倍となり、操作は非常に簡単で、コンパイルする知識もいりません。コンパイルしたプログラムは、他人に読まれる心配は絶対ありません。

金利なしクレジット祭り

MICRO-8のみ ¥218,000
イレブン即決・頭金なし金利なし全国クレジットは、ボーナス一括払いから3回・6回・10回・12回払いまで。

MICRO-8用F-BASICコンパイラ

日本で初めての本格派コンパイラ。誰にでもできる簡単な操作で、2～4倍の速度、コンパイルしたソフトは、絶対他人に読まれる心配はありません。¥39,000

パソコン購入時の3大チェックポイント

①アフターサービスとメンテナンスがよい
②購入後のソフト相談や最新情報提供がある
③価格だけでなく、クレジット金利が安い.!!

株価チャート分析ソフト

個人・法人で株式運用を行うプロのために企画開発しました。400銘柄も完全分析
¥100,000
8インチ版も完成

簡易言語無料説明会

<MDB11>
スーパーカルク日本語版やデータベースのMDB11は、ビジネスの70%といわれるデータ処理を簡単に行います。BASICを知らなくても2時間で完全マスターします。DM・売上管理・顧客管理・在庫管理・会計業務は簡易言語プログラムソフトでOK.!!
MDB11-定価 ¥35,000
8インチ版…… ¥50,000

MICRO-8用カラーモニタ

高精細度漢字対応―1,600文字
超低価格 ¥98,000
※フェア当日限定60本(東・名・大)
特別価格 **¥78,000**

MICRO-8用カセットコーダー

FM-8は一般のカセットレコーダーでは入力が大変困難ですが、FAIR MAITはFM－8でもズバズバ100%入力します。
~~¥20,500~~ ──→¥13,000
フロッピーディスク大特価中

周辺が大特価

イレブン名古屋駅前店

ハロー★テレジット 全国即決クレジット

☎03(209)7376
全国全地域の送料無料・保険付

★イレブン即決クレジット★

(金利30%off) 銀行印・通帳番号・身分を証明するもの持参
1回～60回

Ⓐ MICRO－8＋家庭用アダプタ＋カセットレコーダ ¥225,000	イレブン即決クレジット例	頭なし 回36回	ボなし 月々¥7,800	頭2万円 回24回	ボ2万円 月々¥6,800
Ⓑ MICRO－8＋漢字対応カラーモニタ(ダストカバーサービス) ¥278,000	イレブン即決クレジット例	頭なし 回36回	ボ2万円 月々¥6,300	頭3万円 回48回	ボなし 月々¥6,800
Ⓒ MICRO－8＋高解像Gモニタ (ダストカバーサービス) ¥229,800	イレブン即決クレジット例	頭なし 回24回	ボ3万円 月々¥6,400	頭3万円 回48回	ボなし 月々¥5,500

Ⓓ MICRO－8＋漢字対応カラーモニタ＋GP250F(1/F付)(ダストカバー・簡易言語使用読本付)……¥368,000
Ⓔ MICRO－8＋漢字対応カラーモニタ＋MP80TYPEIII (ダストカバー・簡易言語使用読本付)……¥399,800
Ⓕ MICRO－8＋漢字対応カラーモニタ＋MP80TYPEIII ＋5インチシンクロフロッピー(簡易言語MDB11付)……¥699,800
＋8インチ標準フロッピー(簡易言語MDB11付)……¥849,800

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。<3年・4年・5年簡易リース有>

全国クレジット通販可 <日本一安い金利 一般店より30%引>!! 送料無料 保険付

●イレブンクレジットは一般店より30%も金利が安く、しかも即決。頭金なし・3・6・10回の金利なしクレジットも有利です。●通信販売は東京・名古屋・大阪。●小物は現金書留で!

振込先		
	東京	三菱銀行高田馬場支店㊣053-4529956コンピュータ・イレブン
	名古屋	東海銀行笹島支店㊣222-188805コンピュータ・イレブン名古屋
	大阪	東海銀行梅田支店㊣813-365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

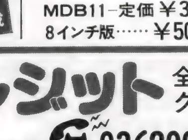
☎03-209-7376(代) 高田馬場 10時～7時 木曜定休

Computer 11

7月より木曜定休

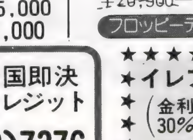
東京高田馬場店

☎03(209)7376(代)



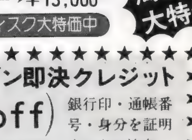
名古屋駅前店

☎052(451)7371(代)



大阪梅田店

☎06(316)0546(代)



高田馬場駅前店/東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03)209-7376(代)
名古屋駅前店/名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店/大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06)316-0546(代)

◎全店社員募集中!! 事務・販売・技術者 長期アルバイト可!!

毎月11日・12日・13日 イレブンDAY<超特価日>

イレブンは木曜定休
営業時間
AM10:00～PM7:00

イレブンフレンドショップ募集! マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)が仕入の出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。加盟店は専門誌に無料広告掲載します。お問い合せ☎03 232 0541担当 高橋・平井

買って安心パソコンプラザ

P&P パソコンプラザ

☎03-209-5266(代)

（ソフトも消耗品も手軽に通販!!）

電話一本で即納クレジット!!

日本一安い!! 金利30%引 一流銀行系です!

（ビジネス・ゲームソフトの通販もOK!!）

全国無料配送・損害保険付・全国ネットのメーカーサービスとP&P開発室で完全メンテナンス!!

★月々3,000円から、すぐお手もとへ!! お支払いは2ヶ月後!!

NEC PC-8801 月々¥3,500

話題のPC8801大量入荷!

専用カセットコーダープレゼント!!

商品No.	商品名	特別価格	セット①	セット②	セット③	セット④
ア01	PC8801本体	228,000	●	●	●	●
ア02	グリーンモニタ2000文字	39,000		●		
ア03	高精細カラー(SOFARD)	78,000			●	●
ア04	純正と同じDEMプリンター	140,000				●
ア05	8インチプロフロッピーディスク	446,000				●

① セット　頭金0円……月々¥ 4,500　36回　㋭2万
② セット　頭金0円……月々¥ 4,200　36回　㋭3万
③ セット　頭金0円……月々¥ 3,500　48回　㋭3万
④ セット　頭金0円……月々¥12,700　60回　㋭5万

- 漢字ROMボード……¥38,000
- 高解像カラー8853……¥215,000
- 18ピンプリンタ8822……¥234,000

PC8001 32K……¥168,000
- SOFARD漢字・グラフィック対応カラー 高精細1600文字カラー……¥78,000
- 5インチミニフロッピー……¥268,000

PC6001 本体……¥89,800
- 40桁サーマルプリンタ……¥49,800
- データーコーダー……¥19,800
- TVアダプター……¥420

※その他全商品取扱っております。

SHARP MZ-2000 月々¥4,200

新登場 本格的キーボード

超低価格でMZ-2000が登場!!

MZ-2000 新価格 ¥218,000 即納OK!!

商品No.	商品名	特別価格	セット①	セット②	セット③
イ01	MZ2000本体	218,000	●	●	●
イ02	プリンタ(BP5+BPI+BP5C)	168,000		●	●
イ03	フロッピー(BFI+BFC+BDM+FBD)	357,100			●
イ04	グラフィックRAM(BG)	39,000		●	●
イ05	拡張I/Oボード(BK)	19,800		●	●

① セット　頭金0円……月々¥4,200　36回　㋭2万
② セット　頭金0円……月々¥9,000　48回　㋭2万
③ セット　頭金0円……月々¥9,000　60回　㋭6万

新登場 MZ-1200

タイプライターキーボード ¥148,000

MZK₂E……¥148,000
ゲームソフト10本サービス(相談可)
- SEIKOプリンター直結式
- GP80DNEX……¥89,000

※その他全商品取扱っております。

EPSON HC-20 月々¥3,000ヨリ

100台限定 予約即納

ハンドヘルドコンピュータ

性能はPC8001より上位です。

¥138,600

- ハンディなコードレスACアダプタ
- マイクロソフト社BASIC
- 標準タイプライターキーボード
- 音響カプラ使用可
- RS232C・高速シリアル
- 大型液晶モニター
- 家庭用テレビ接続可

EPSON HC-20 ¥138,600				
頭金	0円	0円	3万円	5万円
回数	24回	48回	12回	12回
ボーナス	0円	0円	25万円	0円
月々	¥6,800	¥4,800	¥6,700	¥8,200

EPSON MP80 TYPE Ⅲ

新製品 ¥139,800
(F/Tタイプ1万円高)

	MP80-Ⅲ ¥124,800		MP80F/T-Ⅲ ¥134,800	
頭金	0円	0円	0円	3万円
回数	24回	36回	24回	12回
ボーナス	0円	0円	2万円	1万円
月々	¥6,100	¥4,300	¥3,300	¥8,000

三菱 MULTI16 月々¥17,000

ソフトで勝負

ビジネスは16ビット!!

スーパーパソコン

すぐ使える簡易言語ソフトMDB11をプレゼント!!

■3・4・5年リース有

Ⓐ MP1601 グリーンFD1台……¥730,000
Ⓑ MP1602 グリーンFD2台……¥930,000
Ⓒ MP1605 カラーFD2台……¥1,230,000

業務用ソフトが120本!

沖 if800

漢字ROMプレゼント!!

全機種 MDB11 簡易言語ソフト付

- IF800-20グリーン (相談可) ¥848,000
- IF800-20カラー (相談可) ¥1,090,000
- IF800-30グリーン (相談可) ¥1,238,000
- IF800-30カラー (相談可) ¥1,498,000

※その他全商品取扱っております。

全メーカー取扱いで、機種の組合せは自由自在。ソフトも即決クレジットで自由自在!!

信頼は3,000台の保守実績から!!

頭金なしで楽しさ先取り!!

高値下取りシステム制度もあります。

⊙3,000台の販売・実績と保守実績を持った総合企業㈱日本ソフト&ハード社直営の通信販売会社です。(コンピュータイレブン兄弟会社)

買って安心パソコンプラザ

P&P パソコンプラザ

☎03-209-5266(代)

選択された市販の実用ソフトとオリジナルソフトも販売・低金利30%offで1回～60回までOK!!

★全国どこからでも、手続きカンタン!!便利で!!お得!!

※用紙1枚記入で即決・商品先渡です。

富士通

FUJITSU MICRO 8 超特価!!

月々¥5800

日本で初めての本格派

F-BASICコンパイラ¥39,000

専用カセットコーダー ゲームソフト29本 プレゼント!

商品No.	商品名	特別価格	セット①	セット②	セット③	セット④
ウ01	FM-8本体(相談可)	¥218,000	●	●	●	●
ウ02	漢字キャラクター	¥30,000		●	●	●
ウ03	非漢字キャラクター	¥10,000		●	●	●
ウ04	SOFARDカラー漢字OK	¥78,000			●	●
ウ05	グリーンモニタ2000文字	¥39,000		●		
ウ06	ミニフロッピー(22603付)	¥298,000				●
ウ07	EPSON MP-Ⅲ(I/F付)	¥129,800			●	●

① セット 頭金0円……月々¥5,800 24回 ㊮3万
② セット 頭金0円……月々¥6,900 36回 ㊮2万
③ セット 頭金0円……月々¥6,300 48回 ㊮4万
④ セット 頭金0円……月々¥9,800 60回 ㊮5万

※その他全商品特別価格で取扱っております。

SOFARD RGB方式

●高精細カラー1600文字
漢字グラフィック対応OK

定価~~¥98,000~~ 超低価格 ¥78,000

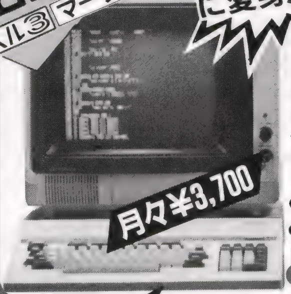
マイコンはやっぱり専用カラーモニター

〈SOFARD〉
………¥78,000

頭金	0円
回数	24回
ボーナス	0円
月々	¥3,800

日立 レベル3 マークⅡ

16ビットに変身!! ¥198,000



月々¥3,700

簡易言語BMCALC ¥50,000 プレゼント!!

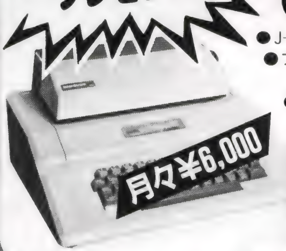
- ●16ビットカード……………¥80,000
- ●高精細カラーSOFARD+本体=……………¥258,000
- ●グリーンモニター+カセットコーダー+本体=……………¥224,800
- ●ミニフロッピーディスク 大特価中
- ●日立ベーシックマスター ジュニア(ゲームソフト10本付)………¥89,800

※レベル3の周辺が超特価です。

カラーモニタープレゼント

東レ apple Ⅱ J-PLUS 48K

カラーモニター ▶限定30台◀ プレゼント

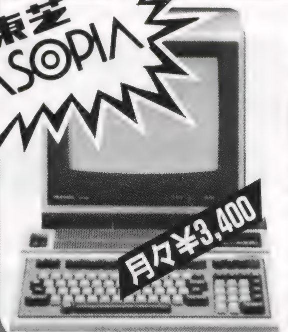


月々¥6,000

- ●J-PLUS48K(カラーモニター付)¥358,000
- ●フロッピーディスク(I/F付)(ディスケット10枚付)……¥210,000
- ●アップルのゲームソフト300種何でも用意しております。

商品	頭金	回数	ボーナス	月々
本体(カラーモニター付)	0円	48回	2万	¥6,600
フロッピーのみ	0円	36回	——	¥6,000
本体+フロッピー	5万円	48回	3万	¥8,300

東芝 PASOPIA



月々¥3,400

プロが創った本格派!!

相談可 特別

ゲームソフト10本プレゼント!!

- ●パソピア本体……………¥163,000
- ●グリーンモニター…………¥39,000
- ●高精細カラー漢字OK(SOFARD)(バックグランド・ボーダーカラー)¥79,800
- ●ミニフロッピー(ディスケット10枚付)……………¥298,000
- ●GP80プリンター(I/F付)…¥69,800

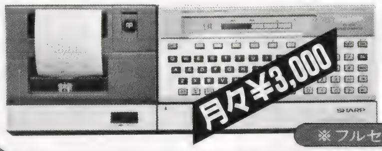
※その他全商品を取揃えております。

SHARP PC1500

ポケットコンピュータ 限定100台

~~¥59,800~~ → ¥49,800

特別大特価中!!



月々¥3,000

- ●カラーグラフィックプリンター……………¥44,800
- ●8KBRAMメモリー……………¥30,000
- ●4KBRAMメモリー……………¥15,000
- ●売上在庫管理ソフト……………¥30,000

※フルセットでシステムケースサービス

ソフト通販クレジット

ディスケット・用紙等の消耗品もOK!! ★★★

全国の販売店で売られているビジネスソフトやゲームソフトの中から、信頼できるソフトを選択したものだけを責任をもって通信販売致します。ご自身が使ってみたいソフトをご相談下さい。※低額商品の場合は、送料を申し出る場合もあります。

ハロー

■簡易言語ソフトの通販OK!!(全ソフト)

テレジット

〈自由自在のクレジット〉 ☎03-209-5266代

買って安心パソコンプラザ

P&P パソコンプラザ

☎03-209-5266(代)

☎03-209-5266(代)

受付時間10:00～19:00 年中無休

㈱日本ソフト&ハード社直営

PASOCOM PLAZA

東京都新宿区高田馬場 2-19-7 TAK 11ビル3F

ハガキで申し込みの方は必ず☎ TEL番号を記入してください。

お支払い方法は現金支払とクレジット支払(ボーナス一括～60回)
〔現金支払〕ハガキ又は電話で連絡の上で現金書留か銀行振込
振込先 富士銀行高田馬場支店(普)208-685422
〔クレジット支払〕ハガキ又は電話で連絡した上で手続して下さい。月々のお支払いは、ご自身の銀行口座から自動引落で、ボーナス時払いは(1月と8月です。)20才以上は保証人不要です。
銀行口座のない方はお近くの銀行・信金・郵便局よりクレジット会社宛にご送金下さい。(金利10回払8.5%と非常に安い)

パソコンプラザの親会社㈱日本ソフト&ハード社は「マイショップ」への卸業務を行っております。☎03-232-0541 担当/高橋・平井

6/24㊍・25㊎

AM 10:00 〜 PM 5:00

東京 / 横浜(7月予定) / 名古屋 / 大阪

東京・名古屋・大阪同時開催

8ビットより計算速度20倍のスピード

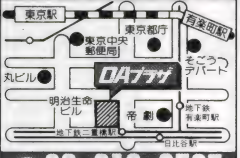
スーパーパソコン 三菱MULTI16フェア

三菱MULTI-16開発陣が全ハードとソフトを公開説明!!

業務用ソフトがいっぱい!! 120本で勝負!!

16ビットがビジネスを制する!!

三菱OAプラザ(丸ノ内)



☎03-213-3565

導入相談コーナー特設!!

※AM10:00〜PM5:00

本格的な業務に対応するために、いま16ビットのマルチ16。

●MULTI-16用

MDB11 ソフト公開

イレブンオリジナル (簡易言語ソフト) ¥50,000

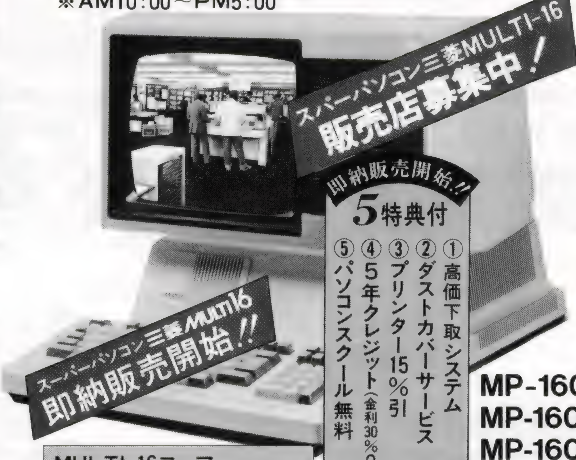
DM・売上管理・顧客管理・会計業務等、どんな業務でも簡単に「ビジネスデータ処理」が出来る、万能プログラムのソフトです。(300ページ解説書付)

●MULTI-16用

株価チャート分析

イレブンオリジナル (連続自動処理機能付) ¥150,000

個人・法人で株式運用を行う"プロ"のために企画・開発。1枚に128銘柄のデータ(日足+4本値+出来高+信用残)



即納販売開始!! 5特典付

① 高価下取システム
② ダストカバーサービス
③ プリンター15%引
④ 5年クレジット(金利30%OFF)
⑤ パソコンスクール無料

MULTI-16フェア 会場は三菱OAプラザです

プログラムを作らずにデータ処理ができるマルチ16簡易言語 Multiplan.* MDB11 ¥50,000

●高級言語M-BASIC、CIS-COBOL、*FORTRANを駆使/i8087サポートでFORTRANによる高速演算処理可能●Multjplot(作図)、Data Box(個人用ファイリングシステム)、AP-1(作表生成)など汎用、業務用パッケージも豊富に用意●漢字約500字種から約4,000字種(オプション)●16ビットCPU (i8080)装備●主記憶装置は最大384KBまで拡張可能●OSはCP/M-86*●640×400ドットの高解像度ディスプレイ/グリーンと8色フルカラー

MP-1601	(モノクロディスプレイ、主記憶装置128KB ミニフロッピーディスク1台、標準キーボード)	73万円(標準価格)
MP-1602	(モノクロディスプレイ、主記憶装置192KB ミニフロッピーディスク2台、標準キーボード)	93万円(標準価格)
MP-1605	(カラーディスプレイ、主要記憶装置256KB ミニフロッピーディスク2台、標準キーボード)	123万円(標準価格)

●上記3機種の標準価格には「スタンドアロンM-BASIC」を含みます。

発売と同時に120種の業務用ソフトも提供。

		製品名	標準価格
基本ソフトウェア	〔モニタ〕	CP/M-86(M-BASIC付)	50,000
	〔言語〕	M-BASIC 漢字版	100,000
		CIS-COBOL(ANS74)	200,000
		FOR TRAN(ANS77)	160,000
	〔ユーティリティ〕	TSS端末エミュレータI	30,000
		BSCファイル転送	80,000
		サイエンス・グラフ・ライブラリGDL	30,000
		ビジネス・グラフ・ライブラリ BGL	発売予定品
		漢字フォントII 4000字	予価40,000
汎用パッケージソフトウェア		Multiplan	100,000
		ALPS	30,000
		Multiplot	50,000
		DataBox	50,000

オプション・周辺機器も同時発売です。

	型番	製品名	標準価格(円)
オプション/周辺機器	MP-128ZM	増設メモリ128KB	120,000
	MP-01HP	高速演算機構 i8087	予価200,000
	MP-01RSI	RS-232Cインターフェース	35,000
	MP-01JOU	ジョイスティックユニット	50,000
	MP-01CNI	セントロニクスインターフェース	30,000
	MP-01PR	プリンタ80字/行	140,000
	MP-02PR	プリンタ136字/行	220,000
	MP-06PRJ	漢字プリンター90字/行	予価300,000
	MP-01FDU	増設ミニフロッピーディスク 電源付	160,000
	MP-21FDU	増設標準フロッピーディスクユニット1メガ	予価350,000
	MP-22FDU	増設標準フロッピーディスクユニット2メガ	予価500,000
	MP-01FXU	増設5インチ固定ディスクユニット	予価990,000

※スタンドアロンM BASICはMULTI-16本体に1式無償添付されます。

フェアー当日に申込みされた方には、BIGプレゼント!! 大いにご期待ください。

企業・学校・官公庁の見積りは迅速です。

◉教育システム完備!!イレブンスクールで。責任講習致します。

全国クレジット・リース可 月々¥17,000より

日本一安いイレブン金利30%off

◀送料無料・保険付・講習付▶

三菱パーソナルコンピュータMULTI-16の取扱店を募集中です。デモマシン提供中!! ☎03-209-7376

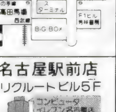
三菱特約店

主催:[株]日本ソフト&ハード社

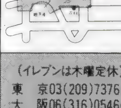
〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F ☎03(232)0541㈹

後援:三菱電機株式会社

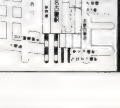
東京高田馬場店



大阪梅田店



名古屋駅前店 リクルートビル5F



(イレブンは木曜定休)
東　京03(209)7376㈹
大　阪06(316)0546㈹
名古屋052(451)7371㈹

毎月11・12・13日はイレブンDAY〈超特価日〉

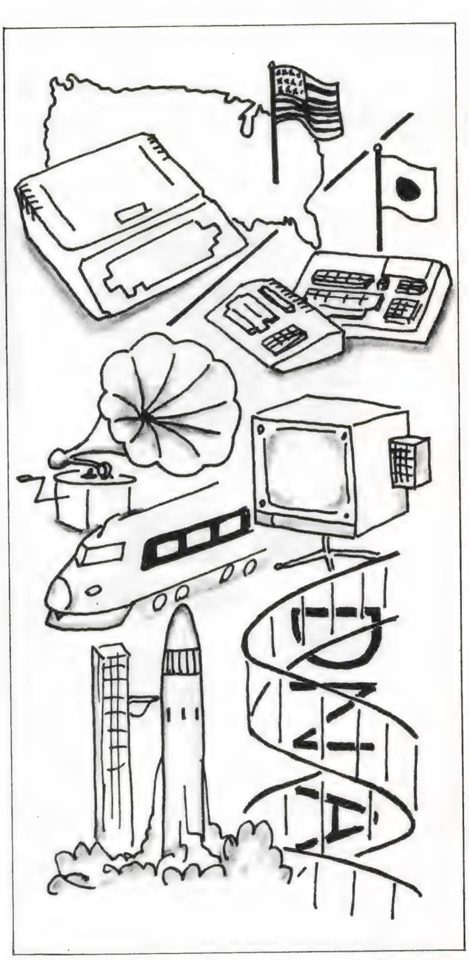
Computer 11 ☎03-209-7376㈹ 高田馬場 10時 7時 木曜定休

高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F	〒160	☎(03)209-7376㈹
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F	〒453	☎(052)451-7371㈹
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2-2 1東梅田八千代ビル4F	〒530	☎(06)316-0546㈹

社員募集中(男・女) 三大都市店 /事務・販売・技術者・一般営業企画(未経可)昇2、賞2(年5〜6ヵ月)社保完

apple II のパートナー

マイコン・ストーリー／その2



1977年、米国で3人の若者が創り出したパーソナル コンピュータAPPLE II は、全世界にもうひとつのシリコン革命の到来を知らせ、30万人ものAPPLEパートナーを生みました。

建国200年の米国は、またしても世界の人々の知識欲をゆさぶり、日本の大企業をパーソナル コンピュータ競争の中に捲き込んだのです。

エジソンに始まった電化の夢は、エレクトロニクス産業に引継がれ、コンピュータ、情報産業、宇宙開発へと果てもなく、進展して行きます。グローバルです。

ユニークな最先端の技術開発は、電子産業、宇宙産業、そして遺伝子工学と、常に新しい米国を世界の中に位置づけ、常に先頭を行く旗手としての素晴らしさを私達に示してくれます。グローバルです。

私達の愛する日本は、この30年間に、エレクトロニクス技術を取込み、改良し、更に昇華させることによって、より品質の高い製品、高度の性能を持つものを世界に供給しています。パーソナル コンピュータにおいても同じことが言えます。

しかし、もう一度考えてみて下さい。初めてのパーソナル コンピュータ APPLE II を。2000以上のソフトウェア、500以上の周辺装置を。
APPLE II は5年間、モデルチェンジもなく製造が続けられているのです。

APPLE II の思想に触れてみて下さい。私達が5年前に選び導入した、素晴らしい思想をもつマイクロ コンピュータは今や全世界的なものとなったのです。グローバルなのです。

私達ESDラボラトリはいつもこう考えています。

"GO GLOBAL !" と

素晴らしいものを素直に取り入れ、次のステップを踏み出そうではありませんか。私達の愛する日本が、次の飛躍をするために、世界に誇れる何かを創造するために、パーソナル コンピュータの革命児APPLE II に触れてみませんか。

イーエスディ ラボラトリ 営業部長 手塚佐知

ESDの推薦する周辺機器

APPLE IIはどのようにも変身します。

豊富な周辺機器とソフトウェアのなかから選び出すだけで、ワードプロセッサやデータ処理システムに変身。性能的にも決して単能機にひけをとりません。プリンタ等の汎用装置はもちろん，AppleII独自のハードウェアをいかした周辺機器群はその世界をどこまでも拡げてゆきます。1977年に生まれてすでに5年。8ビットパーソナル・コンピュータの傑作―APPLEIIのすぐれた設計思想は，新しいペリフェラルの登場のたびに証明され続けています。

ストレイジ/メモリ

■固定ハード・ディスク（5～20メガバイト）

オムニネットと呼ばれるローカルネットワーク・システムを持ち学校、社内の共用データ処理に利用できます。接続できるAppleは64台で、転送距離は、1.21kmです(RS422)。

■メガディスク ￥820,000　　倍密度￥90,000

標準8インチフロッピィディスク。両面単密(1メガバイト)はIBM3740のデータフォーマットを持ち上位コンピュータとオフライン処理が可能です。両面倍密用のインターフェイスと交換する事により2メガバイトにする事もできます。

■RAM DISK ￥398,000

320Kバイトの高速大容量ICメモリでメモリ・バック・アップ(3時間)がついています。データ処理用トランジェントメモリとして、またアニメーション等に利用できます。DOS 3.3コンパチブルで2台分のDISK IIと同様の使い方ができます。

■DISK II コントローラー付￥210,000

143KバイトのApple社オリジナル・ミニフロッピィ・ディスク。60万台の実績と信頼性を誇ります。

■16K RAMカード ￥69,000

Apple社オリジナル カード。ランゲージカードと呼ばれPASCAL, FORTRAN，整数BASIC等のシステムソフトウェア領域として使用します。

■32K RAMカード ￥82,000

16K＋16Kバイトのバンク切換え方式で、16K RAMカードとコンパチブルです。VISICALC等のデータエリアも広がります。

プリンタ/プロッタ

■ESD/オリベッティ ETAシリーズ 次ページ参照

■ESDECデイジイライタ 次ページ参照

■サイレンタイプ ￥150,000

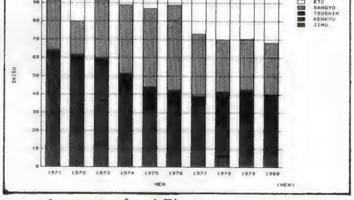
Apple社 オリジナルの感熱型グラフィックプリンタです。静かな環境を乱さないための必需品です。

■EPSON MPシリーズ

MP80タイプIII（I/F付）￥174,800
MP80K（I/F付）￥229,000
MP100タイプIII(I/F付）￥224,800

MP80, MP80F/T, MP82,　MP100, MP80K, MP130K
MPシリーズはすべてApple IIで使用できます。又、ESDオリジナルインターフェイスを使用する事により各プリンタ のすべての機能を使いこなし更に便利なユーティリティがROMで供給されています。

■ESD/Pantos uni-Plotty UP-250 次ページ参照



ユニプロツテイ プロット例

グラフィクス・タブレット/他

■アップル・グラフィックス・タブレット￥288,000

28×28センチのデジタイズ・エリアを持ち、スイッチ付きのペンにより位置の入力が行なえます。面積・距離の計算、ドローイング・ユティリティが用意されユーザーのプログラム内で使うことも容易です。

■HI-PAD 次ページ参照

■バーサライタ￥77,800

二つのポテンショメータを連結しXYの位置を読み取るユニークで安価なグラフィックス・クブレット。ソフトウェアには、106色塗りつぶし、シェイプテーブルの作成、グラフィクス文字入力等のルーチンを用意。

■ハイレズ・ライト・ペン ￥122,500

高分解能グラフィックス用ライトペン。アプリケーション完備。ハンディなグラフィックス入力用としてパターンもOK。

■EXCEL-9 ￥78,000

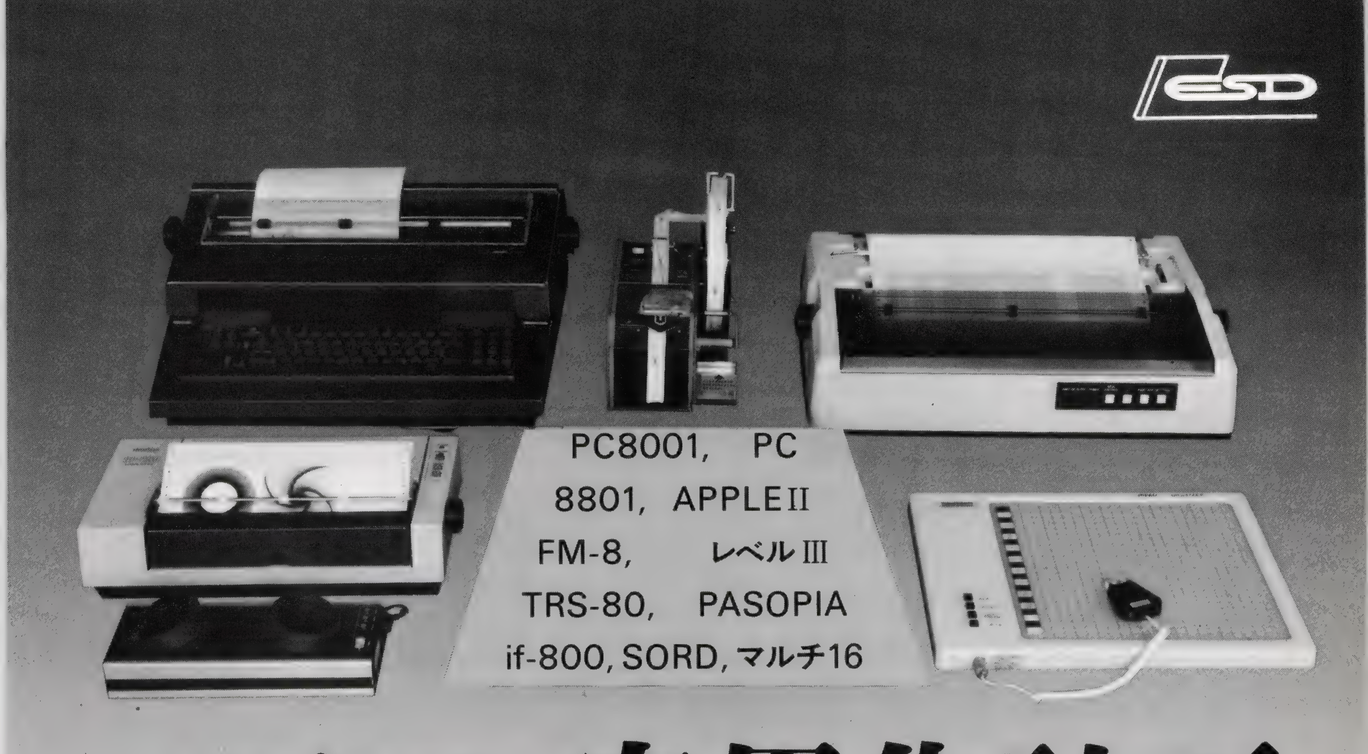
6809CPUカード。8Kバイトの強力なモニタ、ミニアセンブラ、ディスアセンブラが内蔵されています。タイマは2μs～16sまで設定可能です。FLEX及びそのユーティリティはすべて用意されています。

■Z-80ソフトカード￥118,000

CP/Mバージョン2.2マイクロソフト社BASIC 5.2を持ちApple上でZ-80が動きます。CP/Mベースで書かれたソフトウェアが多数利用できるようになります。

㈱イーエスディ ラボラトリ

本　　社　〒113 東京都文京区湯島4-1-11 ☎(03)816-3911
筑波事業所　〒305 筑波郡谷田部町小野崎南小池180-1 ☎(0298)51-8070
大阪事業所　〒530 大阪市北区鶴野町1-1 梅田セントラルビル2F ☎(06)376-1512



パソコン実用化計画

ESDは、パーソナル・コンピュータの周辺機器として、次の入出力装置を推薦致します。いずれの装置も、ユニークで使いやすい機能が付加されております。お手持ちのパーソナル・コンピュータと組合せ、お仕事の合理化、スピード・アップに一役買うにちがいありません。

ETAシリーズ パソコンからもキーボードからも入力できる"コンピュータイピング"

イーエスディラボラトリが新しく開発したETAシリーズ、ET121A、ET221Aは、定評あるオリベティ社のディジーホイルタイプライタ、ETシリーズに外部インターフェイスを組込んだもので、パラレル、シリアルの２つのタイプがありますから、ほとんどのマイコン、ミニコンとの接続が可能です。お手持ちのマイコン、ミニコンと組合わせて低価格で最高の印字品質のワードプロセッサができあがります。

●オプション 各種パソコン用インターフェイス、ケーブルが用意されています。

■仕様(ET221A)

- 印字ピッチ ：1/10、1/12、1/15、プロポーショナル
- 印字モード ：白抜き、太字、アンダーライン、ノーマル
- 印字速度 ：20文字/秒
- キャリッジ ：用紙幅 17.0インチ、印字幅 13.2インチ
- キーボード ：電子キーボード46キー100文字、多国語配列(英、独、仏、伊、西)
- プリンティングノイズ：63.0dB
- プリンタエレメント ：ディジーホイル (17種)
- インターフェイス ：セントロニクス・パラレル、RS232C シリアル

ET 221A(パラレル)	¥695,000
(シリアル)	¥715,000
ET 121A(パラレル)	¥551,000

ディジーライターI/II ディジーホイルの受信専用タイプ

印字のきれいなディジーホイル・インパクト方式。ダイアブロ社とコンパチブルな設計のため、字体も豊富です。半行送り、バックフィードが可能なため、H_2O, X^2+Y^2 などの印字ができます。受信専用の設計で40文字/秒(タイプI)、55文字/秒(タイプII)の高速印字を実現しました。どちらも、セントロニクス・パラレル,RS232Cシリアルの２タイプあり、ほとんどのパソコンに接続が可能です。

●オプション 各種パソコン用インターフェイス、ケーブルが用意されています。

■仕様(ディジーライターII)

- 印字速度 ：55文字/秒
- 印字数/行 ：136文字(パイカ)、163文字(エリート)
- 最少スペーシング：1/20インチ
- 最少ラインフィード：1/48インチ
- 復帰時間 ：500ms
- 改行時間 ：40ms(1/6インチ)
- 騒　音 ：65dB 以下
- インターフェイス ：セントロニクス・パラレルまたはRS232Cシリアル

ディジーライターI	DW 40P	¥298,000
ディジーライターII	DW 55P	¥398,000

HIPAD ハイパッドデジタイザ /PC-PAD

HIPADは28センチ×28センチのデジタイズ・エリアをもつコンパクトなデジタイザです。タブレットは半透明のため裏面に光源を設置すれば、X線フィルムの読み取りなどが容易になります。この他、リロケータブル・オリジン、３種の出力フォーマット、２種のスケーリングと分解能が選べ、使い易さは抜群です。

●オプション スタイラス・ペン

■仕様(タブレット部)

- デジタイズ・エリア：11×11インチ(279.4mm×279.4mm)
- 分解能 ：0.005インチ(0.125mm)/0.01インチ(0.25mm)
- 精　度 ：±0.015インチ(±0.4mm)
- 座標形式 ：絶対座標(原点はリロケータブル)
- データ・レート ：100座標/秒 max
- 出力形式 ：パラレル・バイナリ又はBCD/シリアルASCII
- インターフェース ：EIA RS-232 又は8ビットパラレル
- スケーリング ：インチ又はメートル
- 電　源 ：DC12V±10% 250mA

HI-PAD(カーソル付)	¥288,000
HI-PAD(APPLE用 I/F付)	¥288,000
PC-PAD(PC8001用 I/F付)	¥350,000

ユニプロッテイ プリンタでプロッタ プロッタでプリンタ

高速印字はできても作図のできないドットプリンタ。作図はできても、高速で文字を印字できないプロッタ。そんな悩みを解決するのがユニプロッティ！　プリンタであってプロッタ、プロッタでありながら、プリンタとしても使える、デジタル・プリンタ・プロッタです。これを可能にしたのは感熱記録方式。高速でしかも静かです。用紙は新開発の特殊処理を施した専用のもの、かすれのないシャープな記録とロングライフを保証します。

●オプション アナログ入力/GP-IBインターフェイス/シリアル・インターフェイス及び、各社 パソコン用インターフェイス、ケーブルが用意されています。

■仕様(感熱記録方式)

- 記録幅 ：250mm
- 文字コード ：英・数・記号・カタカナ
- 印字方向 ：0°、90°、180°、270°
- 印字寸法 ：縮小、標準、拡大
- 印字速度 ：35文字/秒
- プロット速度 ：1000ステップ/秒
- 復帰誤差 ：±0.5mm以下
- 騒　音 ：65dB
- インターフェイス：セントロニクス・パラレル

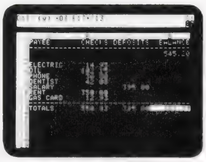
UP-250	¥245,000
UP-250(APPLE用 I/F付)	¥280,000
UP-250(PC8001用ケーブル付)	¥260,000

apple II PC, FM8のソフト・ハードがなんでも揃う。

ラブはマイコンの宝島

ソフトウエアの詳細は、Lab, Lettevs(¥700〒350)を参照して下さい。

最も強力なビジネスソフト


ビジカルクの表示

● **ビジカルク**
(和文マニュアル付)
定価62,000円
紙とペンと電卓でするマトリクス計算ならすべてOK！あなたのビジネスにこの強力な電子ワークシートをご活用ください。

● **ビジプロット** 定価55,000円 (〒1200)
キーインデータやビジカルクのデータファイルが、折れ線グラフ、棒、面積、円グラフ等に一瞬にして作図されます。エプソンMPシリーズでプリントも可。

● **ビジトレンド＋ビジプロット** 定価79,000円 (〒1200)
多重直線回帰分析や統計計算によるデータ解析に、株価や、生産高の推移が簡単に計算、作図されます。ビジカルクのデータも使用可能です。

● **ビジデックス** 定価61,000円 (〒1200)
誰とどこでいつ会ったか？○○の主成分は？など、どんな情報も入力しておけば、いつでもすぐ引出せます。

● **ビジターム** 定価46,000円 (〒1200)
APPLEとシリアルI/Fを用意すればあなたのコンピュータは、オンラインターミナルに早変り。

● **ビジファイル** 定価80,000円 (〒1200)
サーチ、ソートのできる強力なデータベース。もちろんデータ間の計算も可能です。

3Dグラフィックス シリーズ

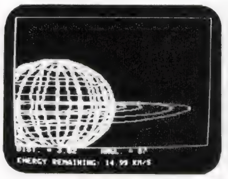
A2-3D1グラフィックス・パッケージ
A2-3D1は3次元スペースに定義した形体を、どの方向からでもながめることを可能にします。これにより、3Dアニメーション、建築物のドローイングや立体のシミュレーション、またゲームプログラムなどにも独特の効果をもたらします。 48K DISK 定価22,000 (〒1200)

A2-3D2 エンハンスメント
A2-3D1に加え、横方向の分解能が2倍、白の他に4色使える他、数多くの機能を追加する、グレードアップ・キット。定価 9,800 (〒1200)

A2-GE1 グラフィック・エディター
A2-3D1や3D2のオブジェクト作成に絶大な偉力を発揮します。またオブジェクトから、イメージを連続的にプロットしてみることもできます。
定価13,800 (〒1200)

サターン・ナビゲータ
A2-3D1を使った惑星間飛行のシミュレーションです。フライト・シミューレータを卒業したあなた、さあ土星への旅に出よう！
48K DISK A2-3D1が必要
定価9,600円 (〒1200)

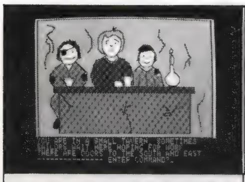
アップル・ワールド
APPLE WORLDは、驚異的なスピードを誇る3次元カラー・アニメーションプログラムです。完全な遠近法によるズーミングや、図形の回転が可能です。強力なエディタは、使用法が簡単で、オレンジ、青などの色の指定もでき、面約65,000点で像を構成できます。
システム：48K DISK 定価24,000円 (〒1200円)
(和文マニュアル付)

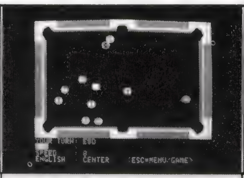


3-Dスーパーグラフィックス
3Dスーパー・グラフィックスは、ユーザーが自分のルーチンとして使用できる3次元サブルーチンで、宇宙ゲームなどにも応用可能。びっくりするほど高速です。
システム：DISK(和文マニュアル付)
定価16,000円 (〒1200円)

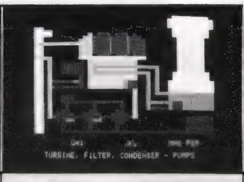
フライト・シミュレータ
三次元グラフィックスを使ったゲームとして草分け的存在。根強いファンを持っています。本物そっくりのコックピットに座って、さあ、離陸！空中戦のシミュレーションも内蔵しています。(和文マニュアル付)

APPLE用ディスク		定価 13,800円	(〒1200)
〃	カセット	定価 9,800円	(〒1000)
TRS用	カセット	定価 9,800円	(〒1000)

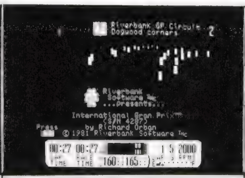

ハイレズ・アドベンチャ＃4



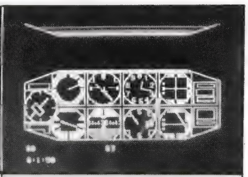
POOL1.5(ビリヤード)



スリーマイル島



グランプリ


IFRシミュレーション

ニューゲーム！

○ **マイクロウエーブ** ¥10,000 (〒1000)
パックマンの変り種。道に落ちているスパナや電卓をひろって点をかせぎます。バックの音がよい！

○ **フォーター** ¥6,500 (〒1000)
美しいアーケード型スペース・ゲーム。くるくるまわるスターシップや敵の大型艇を撃墜してください。

○ **ハイレズ・アドベンチャ＃1(ミステリーハウス)** ¥6,900 (〒1000)
気をつけて！あなたは謎をときこの を生きて出られるか？秘密の通路が答を暗示する。

○ **ハイレズ・アドベンチャ＃4(ユリシーズ)** ¥9,600 (〒1000)
舞台は古代ギリシャ、あなたはユリシーズです。ペガサスにのり金羊毛をとり戻って来て下さい。まずはギリシャ神話の勉強をしてから挑戦！

○ **ハイレズ・アドベンチャ＃5(タイムゾーン)** ¥25,000 (〒1000)
究極のアドベンチャ・ゲーム。タイムマシンに乗り、過去未来の旅に出よう！6枚のディスケットに時間がつまっている。

○ **ABM** ¥7,500 (〒1000)
アメリカ東海岸を核攻撃から守ろう！飛んでくる敵のミサイルをABM(地対空ミサイル)で撃を落としてください。

○ **ROBOTWAR** (和文マニュアル付) ¥13,800 (〒1000)
戦争用言語を使ってロボット戦争をプログラムしよう！やりはじめると奥の深いゲーム。

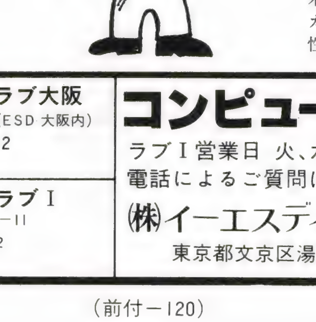
○ **グランプリ** (和文マニュアル付) ¥9,000 (〒1000)
モナコなど5つのヨーロッパ・グランプリのコースが画面に現われ、ラップタイム競います。スピード狂でなくても手に汗にぎるスリル!!

○ **バグアタック** ¥9,000 (〒1000)
昆虫たちの攻撃からあなたのガーデンを守って下さい。音楽付きの楽しいゲーム。

○ **プール1.5(ビリヤード)** (和文マニュアル付) ¥9,800 (〒1000)
4種のビリヤード・ゲームが楽しめ動きも本物ソックリ！ 回転もつけられ、スローモーションも可。あなたもハスラーの世界へ！

○ **ピンボール** ¥10,800 (〒1000)
高速で動きまわるピンボール。まるでラスベガスの美しさ！

○ **ウォルフェンシュタイン城** (和文マニュアル付) ¥9,800 (〒1000)
あなたの使命は、ナチに占領された城の中から敵の戦略プランを盗み出すことにあります。一丁のモーゼルM98が唯一のたよりです。



○ **IFR シミュレータ** ¥17,800 (〒1000)
計器をたよりにロサンジェルスやディトナ空港などにジェット機を着陸させて下さい。体の調子が悪いときには飛ばないように！本物ソックリ。

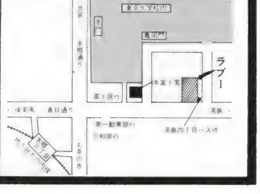
○ **スリーマイル島** (和文予定) ¥13.800 (〒1000)
米国のスリーマイル島の原子力発電所のシミュレータ。カラーグラフィックの表示を見ながら原発のしくみと安全性について考察してみましょう。

コンピュータ ラブIII 筑波郡谷田部町小野崎日通となり TEL (0298)51－8070 日・祭 休み	**コンピュータ ラブ大阪** 大阪市北区鶴野町1－1(ESD大阪内) TEL (06)376－1512 日・祭 休み
コンピュータ ラブIV 多摩市落合228(光塩理器エージェンシ内) TEL (0423)72－4111 日・祭 休み	**コンピュータ ラブI** 東京都文京区湯島4－1－11 TEL (03)816－3902 日・祭 休み

コンピュータ ラブ

ラブI営業日 火、水、金、土 1～6時
電話によるご質問は、午後 1～4時
㈱イーエスディ ラボラトリ
東京都文京区湯島4-1-11

コンピュータ ラブ I



apple II

COMPUTER LAB 大阪
APPLEまつりを開きます。

おかげさまで
コンピュータ ラブは1周年

期間6月24日(木)～27日(日)
PM 1:00～6:00

RAM DISK 320仕様

●必要なシステム	APPLEII48K アップルソフトROM DISKII W/C
●メモリ容量	320Kバイト
●DOS	APPLE DOS コンパチブル パスカル コンパチブル
●電源部	AC100V
●メモリ・バックアップ	3時間(6V4.5A)
●付属ソフトウェア	PHONE BOOK プログラム
●重量	3.6kg
●寸法	DISKIIと同等

APPLE II, DISK II,
MP-80K, COLOR TV, KEY PAD,
VISIPLOT, APPLE WORLD, 3DGRAPHICS,
PC-PAD, PASCAL, FORTRAN, FLEX,
GR TABLET, VERSA WRITER, JOY STICK, LISP
OLIVETTI ET221A, 32K RAMCARD, GAME SOFT,

RAMDISK

抽選会があります アップルカップがそのプレゼント

1) **OLIVETTI-M20**もし間に合えば展示します
ESDが推薦する16bitの名品 独特なスクリーン分割 UNIXのようなOS

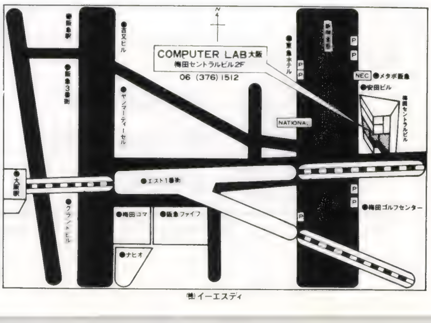
2) **APPLE メモリシリーズ**
RAM DISK(320K)…………… データ集録, アニメーションに
32K RAMカード…………… お手頃な価格。VISICALに広いデータエリアが
16K RAMカード…………… FORTRAN, PASCALのためのランゲージカード

3) **グラフィック タブレット**……… PC8001,8801に強力な画像入力装置
PC-PAD………………… グラフィックタブレット＋I/F＋ソフトウェア
APPLE GR TABLET……… サポート ソフト ユートピアグラフィックが出来ました
VERSAWRITER…………… 77,800円の106色GRの世界。これもロングベストセラー

4) **GAME, VISIシリーズ 開発TOOL(ESDECシリーズ)**
これらはもう書ききれません。
前ページをご覧下さい。

マイクロコンピュータショウ'82大阪 6/30～7/3 小間番号38Fに出展いたします。ご来場をお待ちしております。

COMPUTER LAB 大阪
TEL (06)-376-1512
〒530 大阪市北区鶴野町1-1 梅田セントラルビル2F



噂のOS-9がついにMICRO-8にシステムで登場

販売店募集中

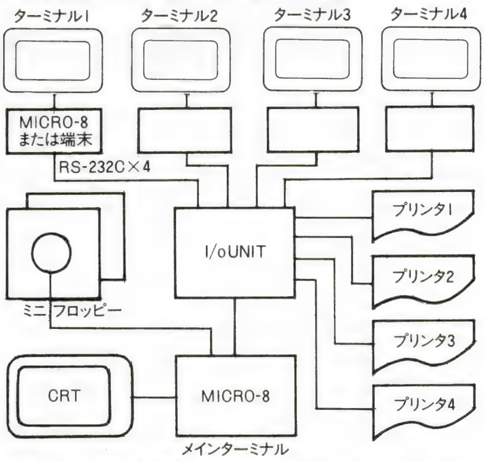
今、パソコンをこえた。

OS-9 Level One Operating System ●TYPE E ●TYPE S

TYPE E ¥98,000

TYPE S ¥148,000

OS-9 Level One Operating System/Sの構成例



各ポートは他の外部装置(P-ROMライタ、テープリーダー、テープパンチャ、etc.)にも接続できます。

OS-9は米国マイクロウェアー社がモトローラ社のCPU6809用に開発したオペレーティングシステム(OS)です。このOSはベル研究所でミニコン用のTSSオペレーティング・システム用に開発されたUNIXの特徴をそのまま受け継ぎ、使い易さ、機能の高さ、手軽さなど今までの8ビット用DOSにない多くの機能を持っています。UNIXは16ビットマイコンのOSとして注目され主流になりつつあります。このUNIXライクなOSを世界に先がけて富士通パーソナルコンピュータMICRO-8で実現しました。これによりパソコンとしてソフトウェア体系が最も充実したマシンとなります。

サポート・ソフトウェア

●マクロ・テキスト・エディタ	¥48,000/5,000
●OS-9アセンブラ	¥48,000/5,000
●BASIC 09	¥78,000/5,000
●インタラクティブ・デバッガー	¥20,000/5,000

今後サポートされるソフトウェア

●PASCAL ●COBOL ●C Compiler ●FORTH 09 etc.

ソフトウェアはマニュアルと併せて販売して居り、ソフトウェアのみの販売は致しません(マニュアル購入後のソフトウェアのみの販売も致しません)。
価格及び仕様が変わり、より一層使いやすい製品となりました。
APPLE、ベーシックマスターレベルIII用も開発中、お問合わせ下さい。

OS-9 Family

Canon スモールコンピュータ CX-1

すぐ使えるスモコンをキャッチとしたCX-1が大きく変身します。OS-9搭載によりビジネス・マシンから開発に致るまであらゆるアプリケーションに対応できるようになります。

HIJACK-MZ (7月下旬発売予定)

HIJACK-MZはMZ-80K/Cに取り付けられるZ-80/6809用CPUボードで1台のMZでZ-80と6809の2種類のソフトを走らせることができるマイコン・マニアなら見逃せないMZ用拡張ボードです。HIJACK-MZはZ-80の本来の機能をそこなわないで6809の機能を最大限に引き出すことを設計目標としました。

EXCEL-9	APPLE用6809Card	¥78,000
Appleflex	APPLE用FLEX	¥39,800
EXCEL-FD58	APPLE用5″・8″共用単密 両面フロッピーI/F Card	¥47,000
EXCEL-9F	FM-8用アセンブラ逆アセンブラ付モニタ	¥ 8,800
EXCEL-9L	レベルIII用 〃	¥ 8,800
MONIOS	MZ-80K/C用マルチタスクモニタ	¥ 8,000

EXCEL-9、Appleflex総販売代理店 イーエスディラボラトリ
EXCEL-9F、EXCEL-9L、MONIOS 総販売代理店 アスターインターナショナル

国内総販売代理店

MICROWARE
MICROBOARDS
SEIKOU

株式会社星光電子

〒150 東京都渋谷区桜丘町12-3 コーポアライ202

TEL 03(496)6819
GIIFAX 03(496)6829

OS-9はマイクロウェアー社の登録商標です。BASIC C9はモトローラ社・マイクロウェアー社、UNIXはベル研究所の登録商標です。

マイクロコンピュータショー '82大阪

●6月30日～7月3日 地下鉄谷町線 天満橋駅下車(ブースNo.27)
オリジナル ビジネス パッケージ デモンストレーション
パーソナルコンピュータの能力に挑戦した本格的ビジネスソフト
★★★ ★★★

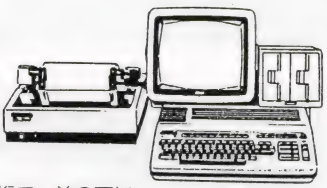
【A.C.C.オリジナルパッケージプログラムの特徴】
○CRT上に伝票イメージのまま出力された画面に、振替伝票より入力する。○キーボード上の〔↑〕キーを押すことにより、任意の行へ戻ることができ、そのうえ変更の必要のない他のデータをこわすことはありません。

シャープ PC－3200S用 財務会計
5インチ両面倍密 ¥200,000
8インチ ¥400,000

○単項式か複項式かをプログラムが自動的に判断し仕訳を行ないます。1伝票当り貸借各々10行ずつで、1対10～10対10～1対10まで入力できます。合計管理金額は 9,999億 9,999万 9,999円までです。
○入力されるデータ1行ずつにコードNo.とは別に連番が自動的に付けられます。これは後になってからそのデータを検索したいとき、連番の登録されている伝票すべてが出力されるようになっています。
○総勘定元帳の専用用紙有
○科目数400〔5インチ両面倍密度〕科目数1,000〔8インチ両面倍密度〕
主要勘定科目登録済でユーザーでの追加・削除は自由です。
○ 2,500件／月〔5インチ両面倍密度〕。10,000件／月〔8インチ両面倍密度〕のデータ処理ができます。
○コードNo.による高速検索 ○コードの設定は3桁で、その下に2桁（99分類）のサブコードが付きます。これにより112が当座預金としたとき、11201は住友当座預金、11202は三和の当座預金というように当座預金の銀行別管理ができるようになります。これは売掛や買掛など､あらゆる科目に適用できます。
○更新時自動的に科目No.へUP DATEされます。
○すべての科目は1年分の累計明細を管理でき、比較貸借対照表の作成が容易です。
【出力帳票】
仕訳日計表／残高試算表／総勘定元帳／総勘定元帳明細表／貸借対照表／比較貸借対照表／仕訳データ入力モニター／修正モニター

シャープ PC－3200S用 給与計算
5インチ両面倍密度用 ¥200,000
8インチ両面倍密度用 ¥400,000

○社員数200名〔5インチ両面倍密度〕／500名〔8インチ両面倍密度〕
○月給者／日給月給者／日給者／パートタイマ／償与計算 ○甲表乙表の税率に対応 ○支給項目数16、控除項目数19 ○社員の個人データ〔性別／住所／住民税用地区コード／生年月日／入社・退社年／月日〕のマスターにより人事管理にも利用可 ○年末調整可 ○大型コンピュータを使った計算センターの処理に匹適するシステム
【出力帳票】
給与支給明細表／給与支給明細一覧表／社員マスター一覧表／金種表／賞与支給明細表／償与支給明細一覧表／年末調整表・一覧表／



シャープ PC－3200S用 売掛管理
5インチ両面倍密 ¥200,000
8インチ ¥400,000

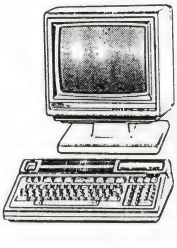
○得意先500〔5インチ両面倍密度〕／800〔8インチ両面倍密度〕
○商品点数200〔5インチ両面倍密度〕・500〔8インチ両面倍密度〕
○得意先1件につき最大256件、合計1,500件〔5インチ両面倍密度〕5,000件〔8インチ両面倍密度〕のデータ処理。
○〆日のは最大9日設定可能。○〆日の請求書発行前なら、いつでもデータの修正可能。
【出力帳票】
売上、返品、入金、値引別日計表／得意先別日計表／得意先一覧表／商品一覧表／売掛金管理表／売上入金データ／入力モニター／修正モニター

シャープ PC－3200S用 顧客管理
5インチ両面倍密 ¥150,000
8インチ ¥300,000

○得意先2,000件〔8インチ両面倍密度〕 ○商品点数200〔8インチ両面倍密度〕 ○得意先1件につき12件の販売データの登録ができます。○どんな項目や文字からでも数秒で検索できます。
【出力帳票】
DMラベル／得意先一覧表／商品一覧表／検索項目別一覧表

※当プログラムはユーザー登録制度をとっております。
※このシステムは予告なく仕様が変更されることがあります。
（納期） 注文書受領後一週間程度

ACC はユーザーオリジナルソフトを開発いたします。



〔対応機種〕 以下の機械をお持ちの方で、また買入してビジネスにと考えている方

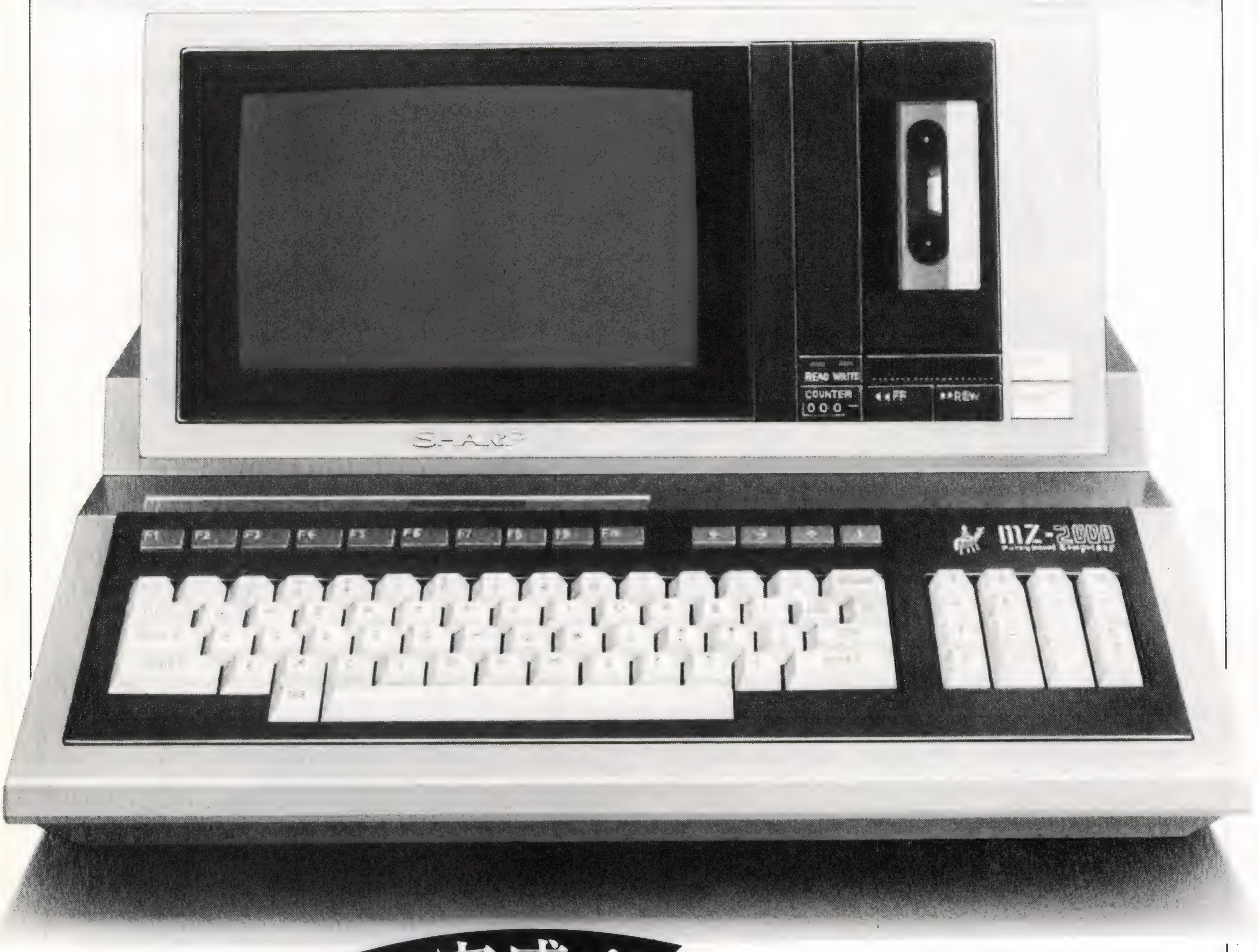
４０万～２００万円／システム(当社実績)
※効果的パーソナルコンピュータシステムを既に数十のユーザーにお使いいただいています。

シャープ：PC-3200S，MZ-80B
東　芝：PASOPIA，BP-100
N E C：PC-8801，PC-8001，5200／05
S F C：BUBCOM-80
三　菱：MULTI-16
沖　：IF-800 モデル30，20
※以上のハードウェアのシステム販売もいたしております。

ACC
アビオニクス コンピュータ アンド コミュニケーション
・581 大阪府八尾市老原9－116
●AVIONICS COMPUTER & COMMUNICATIONS
9-116 OIBARA, YAO-C., OSAKA ·581
0729－91－6446

電話1本でクレジット。頭金なしで

新製品SHARP MZ-2000、MZ-



見て・触れて・実感!!

新製品 SHARP MZ-2000、MZ-1200 説明展示会開催!!

参加費無料

いま、ご注目いただいている話題の新製品《SHARP MZ-2000・MZ-1200》の説明展示会を開催いたします。新製品2機種の全貌を詳しくご紹介いたしますので、お誘い合わせの上、ぜひご参加下さい。
●とき/7月4日(日) 10:30～12:30 ●ところ/東京都豊島区東池袋3-1-4サンシャインシティ・文化会館7Fサンシャイン集会室6号室●参加申込み先/キャットジャパンリミテッド株式会社TEL03(983)1369●参加申込み方法/多数の参加者が予想されますので、電話でお早めにお申込み下さい。定員になり次第締切らせていただきます。●同時注文受付をいたします。

金利が安い!!

キャットのクレジット金利がお安くなって、一層お求めやすくなりました。

たとえば売価70万円の製品を48回・ボーナス併用払いにした場合 →月々9,250円×48回、ボーナス時6万円×8回になります。48回均等払いにした場合 →月々19,250×48回になります。較べて下さいクレジットのキャットジャパン!!

㋭＝ボーナス時払い金額〈標〉＝標準価格＝現金販売価格です。

電話1本で注文。頭金なしで製品先取り!!

先進エレクトロニクス技術を駆使した今話題の製品をご紹介するクレジットのキャットジャパン。金利の低い1回〜48回のクレジットは業界唯一です。お申込みは電話1本で済みます。頭金なしのクレジットで製品先取り。お支払いは約2ヶ月後からスタートです。製品は全国どこでもスピーディに配達いたします(すべて無料配送)。もちろんアフターサービスも完璧。全国ネットのメーカー保証の他、メインテナンスその他のお問い合わせは専用電話で対応しております。

マイコン 6月21日より全国一斉受付開始

■お申込みは今すぐお電話でどうぞ。上記の雑誌名、受付開始日を必ずいってお申込み下さい。なお、全国38ヵ所で受付けております。
受付時間9:30A.M.〜6:00P.M.(年中無休)

●北海道地区 旭川(0166)25-2556 釧路(0154)46-2022 札幌(011)644-0375 ●東北地区 青森(0177)73-2247 秋田(0188)64-8391 盛岡(0196)53-5371 仙台(0222)21-3811 山形(0236)31-3999 ●関東地区 茨城(0292)26-5575 宇都宮(0286)37-1977 高崎(0273)22-8211 大宮(0486)44-0521 千葉(0472)25-2028 横浜(045)712-0402 ●東京地区 池袋(03)983-1369 神田(03)861-5700 新宿(03)375-1861 調布(0424)88-9421 ●東海地区 静岡(0542)58-6611 ●中部地区 長野(0262)43-7812 ●北陸地区 新潟(0252)31-6398 金沢(0762)22-7011 ●中京地区 名古屋(052)264-4651 岐阜(0582)66-5917 京都(075)255-4637 津(0592)26-1601 ●阪神地区 大阪(06)365-1706 神戸(078)577-7728 ●山陽地区 広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 ●四国地区 高松(0878)67-4324 松山(0899)52-7600 徳島(0886)25-8866 ●九州地区 北九州(093)522-5346 福岡(092)473-6690 熊本(0963)83-6100 宮崎(0985)29-7515 鹿児島(0992)57-6388

■すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メインテナンスその他のお問い合わせは下記のテレフォンサービスセンターへお電話ください。

●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1412 ●名古屋(052)452-2481 ●大阪(06)365-1705 ●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-5413

なお電話が大変こみあう場合があります。お急ぎの方は右記の本社受付本部にお電話ください。折り返しお電話をさしあげますので通話料のご心配はありません。

本社受付本部 03-983-1333

micom-plaza

マイコンプラザ 〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落 ②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

micom-plaza

頭金なし・予算ゼロで獲得!!
即日対処のマイコンプラザ。
全国ネットのメーカーサービスで
万全のフォロー!

製品先取り!!

先進エレクトロニクス技術を駆使した今話題の製品をご紹介するクレジットのキャットジャパン。金利の低い1回～48回のクレジットは業界唯一です。お申込みは電話1本で済みます。頭金なしのクレジットで製品先取り。お支払いは約2ヶ月後からスタートです。製品は全国どこでもスピーディに配達いたします(すべて無料配送)もちろんアフターサービスも完璧。全国ネットのメーカー保証の他、メインテナンスその他のお問い合わせは専用電話で対応しております。

1200販売開始!!——限定100台

MZ-2000はMZシリーズの従来機種と比べて、LSIの集積度を向上し、カラーディスプレイ機能を追加し、グラフィック機能が強化されています。CPUはMZ-80Bと同じ高速4MHz級のZ80Aを使用。ユーザーRAMは64Kバイト標準実装。キャラクタ用ビデオRAM、システム初期設定用ROM、その他増設用は主記憶領域と切り離され、必要時にアドレス切替でアクセス可能。カード4枚分拡張I/Oユニットが本体内に取り付け可能。拡張周辺ユニットは、グラフィックボード(16K)、拡張グラフィックRAM(16K)、拡張ユニット、ディスクベーシック、拡張カラーディスクベーシック、カラーディスプレイなど。グラフィック用ビデオRAMは48Kバイトまで拡張可能で640×200ドットの高密度画像。ソフトは拡張カラーテープベーシック、PASCAL、倍精度BASIC、システムフログラム、FDOS、マシンランゲージなど。フログラムによるキーから、また外部デバイスからも割り込みできるように、Z-80A、PI/Oインターフェイスコントローラーの持つ強力な割り込み処理機能をユーザーに開放。CRTディスプレイ＝10型グリーン、キーボード＝タイプライターキー、表示モード＝英数カナ用225種、1000字画面・2000字画面をソフト切替え、テープ転送速度＝約2000ドット/秒

新製品MZ-2000

毎月わずか¥4,230×36回 ㊭2万×6回

¥218,000

注文No.			
1322	MZ-2000	クリーンコンピューター	¥218,000
1323	MZ-1200	クリーンコンピューター	¥148,000
1324	MZ-1U01	拡張I/Oポート	¥37,000
1325	MZ-1R01	グラフィックボード(コントローラ・ページ1)	¥39,000
1326	MZ-1R02	グラフィックメモリ(ページ2または3)	¥8,000
1327	MZ-8BI01	ユニバーサルI/Oカード	¥16,700
1328	MZ-8BI03	RS-232Cシリアルインターフェースカード	¥50,000
1329	GP-IB	インターフェイスカード	¥45,000

●新製品

SHARPクリーンコンピューター

MZ-2000 ①

No.1322 MZ-2000——〈標〉¥218,000

① **¥4,230**×36回 ㊭2万×6回

② **¥5,990**×48回

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 セット例——②

MZ-2000+グラフィックボード+グラフィックメモリ

No.1322	MZ-2000	¥218,000
No.1325	MZ-1R01	¥39,000
No.1326	MZ-1R02	¥8,000
合計標準価格		¥265,000

¥4,200×36回 ㊭3万×6回

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 セット例——③

MZ-2000+SEIKOSHA GP-80DB

No.1322	MZ-2000	¥218,000
No.1317	SEIKOSHA GP-80DB	¥94,000
合計標準価格		¥312,000

¥4,060×36回 ㊭4万×6回

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 セット例——④

MZ-2000+グラフィックボード+グラフィックメモリ+プリンター+フロッピーディスク+拡張I/Oポート

No.1322	MZ-2000	¥218,000
No.1325	MZ-1R01	¥39,000
No.1326	MZ-1R02	¥8,000
No.1319	MZ-80P6+(8BP5I、8BP5C付)	¥181,000
No.1307	MZ-80BF+(8BFI、8BFC、8BDM、80FBD付)	¥357,100
No.1324	MZ-1U01プリンター フロッピーに共用	¥37,000
合計標準価格		¥840,100

¥9,760×48回 ㊭8万×8回

新製品MZ-1200

毎月わずか¥3,470×36回 ㊭1万×6回

¥148,000

●新製品

SHARPクリーンコンピューター

MZ-1200 ①

No.1323 MZ-1200——〈標〉¥148,000

① **¥3,470**×36回 ㊭1万×6回

② **¥4,070**×48回

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-1200 セット例——②

MZ-1200+SEIKOSHA GP-80DNEX

No.1323	MZ-1200	¥148,000
No.1314	SEIKOSHA GP-80DNEX	¥94,000
合計標準価格		¥242,000

¥3,300×36回 ㊭3万×6回

製品は全国無料配達。製品先取りでお支払いは8月27日から!

電話1本でクレジット。頭金なしで

NHKでパソコン講座、大好評放送中！

テキストブックをプレゼント。

NHK教育テレビでPC-8001を教材機種としてパソコン講座を放送中(毎週水曜日PM7:30〜8:00・再放送毎週日曜日PM5:30〜6:00)。この番組のテキストブック「マイコン入門」をPC-8001をお買い上げの方にもれなくプレゼントいたします。

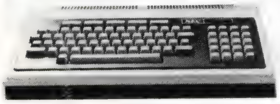
また同時にマイコンが喋って教えるBASICコースの決定版「マイコン独歩」のセット販売もいたしております。

今までパソコンを使いこなせなかった方、これからパソコンを始めようと思っている方に絶好のチャンス！

夢のマイコン独歩発売中！

講習会はもう不要!!

マイコン独歩は音声と画像によりBASICを解説し、自然にマスターし得る、完璧な学習テープです。PC-8001とマイコン独歩が届いたら、PC-8001のマニュアルは読まなくて結構です。コントロールROMを8001に取り付け、あとはテープをテレコに入れるだけ。1〜20課にわかれ、入門編、基礎編、応用編、高級テクニック編といった各種各課を音と画像で解説。じつにていねいに、そして誰にでもわかりやすく解説してくれます。



●即納

NEC PC-8001　セット例──㉓

32K本体＋TVアダプタ＋専用テレコ＋マイコン独歩(入門編・基礎編)

No.1201	PC-8001 32K本体	¥168,000
No.1202	PC-8044	¥13,500
No.1219	PC-6082	¥19,800
No.1248	マイコン独歩(2分冊・計10巻＋コントロールROM)	¥35,800
〔キャットプライス〕		~~¥237,100~~

¥3,100×36回 ㈭3万×6回

●即納

NEC PC-8001　セット例──㉕

32K本体＋グリーンディスプレイ＋専用テレコ＋マイコン独歩(入門編・基礎編)

No.1201	PC-8001 32K本体	¥168,000
No.1203	PC-8050K	¥39,800
No.1219	PC-6082	¥19,800
No.1248	マイコン独歩(2分冊・計10巻＋コントロールROM)	¥35,800
〔キャットプライス〕		~~¥263,400~~

¥3,810×48回 ㈭2万×8回

●即納

NEC PC-8001　セット例──㉔

32K本体＋カラーディスプレイ＋専用テレコ＋マイコン独歩(入門編・基礎編)

No.1201	PC-8001 32K本体	¥168,000
No.1245	PC-8048K＋(8091付)	¥69,660
No.1219	PC-6082	¥19,800
No.1248	マイコン独歩(2分冊・計10巻＋コントロールROM)	¥35,800
〔キャットプライス〕		~~¥293,260~~

¥3,390×36回 ㈭4万×6回

周辺機器コーナー

キャットジャパンのPC-8001は32Kに増設済で168,000円です。
PC-8001をお持ちの方に、「周辺機器クレジット」実施中！
特に、マイコン独歩を購入すれば、今までPC-8001を十分に活用していなかった人にも、充実のマイコンライフがやってきます。

NEC PC-8001　セット例──㉒

32K本体＋カラーディスプレイ＋EPSON MP-80ⅢF/T

No.1201	PC-8001 32K	¥168,000
No.1245	PC-8048K＋(8091付)	¥69,660
No.1237	EPSON MP-80ⅢF/T(ケーブル付)	¥152,800
〔キャットプライス〕		¥390,460

¥4,950×36回 ㈭5万×6回

●新製品

NEC PC-8001　⑩

両面倍密度ミニフロッピーディスクユニット

No.1229　PC-8031-2W＋(8033付)　〈標〉¥305,000

¥3,380×48回 ㈭3万×8回

●新製品

NEC PC-8001仕様プリンター　⑬

SEIKOSHA GP-250F

No.1241　SEIKOSHA GP-250F(PC-8001仕様)　〈標〉~~¥96,500~~

¥3,000×24回 ㈭1万×4回

PC-8001

●即納

NEC PC-8001　セット例──㉖

マイコン独歩＋専用テレコ

No.1240	マイコン独歩(4分冊・計20巻＋コントロールROM)	¥68,800
No.1219	PC-6082	¥19,800
合計標準価格		~~¥88,600~~

¥4,080×24回

●即納

C-8001用マイコン独歩　㉗

マイコン独歩

No.1240	マイコン独歩(4分冊・計20巻＋コントロールROM)	
標準価格		~~¥68,800~~

¥3,100×24回

PC-8001 仕様プリンター　㉑

EPSON MP-80ⅢF/T

No.1237　EPSON MP-80ⅢF/T(ケーブル付)　〈標〉¥152,800

¥3,400×36回 ㈭1万×6回

即日対処のアフターサービス。
全国ネットのメーカーサービスで万全のフォロー。

COLLEGE CREDIT

大好評のクレジットに加えて、カレッジクレジットをスタート。20才以上の方は原則として保証人不要。電話1本で即クレジットOK。お支払い開始前に、あなたのお手元に製品が届きます。

高額下取り制度・専任担当者が責任をもって査定いたします。

製品先取り!!

News

各製品に周辺機器のコーナーを設けました。すでにお手持ちの機種に周辺機器を追加して機能アップを計画中のお客様にマイコンプラザがご協力いたします。当社が責任をもってお勧めする製品を各々にクレジットにしました。周辺機器の拡張でより一層のマイコンライフをお楽しみ下さい。マイコンプラザが全面的にバックアップいたします。

断然安いお買得セット!!!!
価格はお問い合せください。

PC-8801お買得セット例㉒
〈標〉¥1,157,000

毎月わずか¥16,890×48回 ㋭8万×8回

特別限定20セット!

特価¥???,???

ビジネスユースの最高級機

NEC

入門システム＝CPU本体と高解像度ディスプレイのセット。

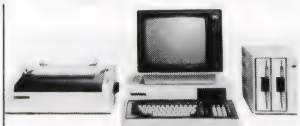
●新製品

NEC PC-8801 セット例⑤

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋カラーディスプレイ

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1222	PC-8801-01	¥38,000
No.1226	PC-8853	¥215,000
合計標準価格		¥481,000

¥4,890×48回 ㋭5万×8回



基本システム＝入門システムにプリンターを追加。18ピンヘッドで漢字も鮮明に印字。

●新製品

NEC PC-8801 セット例③

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋プリンター＋プリンター用漢字ROMボード＋カラーディスプレイ

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1222	PC-8801-01	¥38,000
No.1230	PC-8822	¥234,000
No.1226	PC-8853	¥215,000
合計標準価格		¥715,000

¥6,320×48回 ㋭8万×8回

標準システム＝オプションフル装備の完成システム。PC-8801の機能を最大発揮

●新製品

NEC PC-8801 セット例㉒

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋プリンター＋プリンター用漢字ROMボード＋カラーディスプレイ＋フロッピーディスクユニット

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1222	PC-8801-01	¥38,000
No.1230	PC-8822	¥234,000
No.1226	PC-8853	¥215,000
No.1227	PC-8881	¥442,000
合計標準価格		~~¥1,157,000~~

¥16,890×48回 ㋭8万×8回

●新製品

NEC PC-8801 セット例⑫

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋8801仕様プリンター

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1222	PC-8801-01	¥38,000
No.1238	EPSON MP-80III(ケーブル付)	¥143,800
合計標準価格		¥409,800

¥4,600×48回 ㋭4万×8回

注文No.			
1221	PC-8801	本体	¥228,000
1222	PC-8801-01	PC-8801用漢字ROMボード	¥38,000
1223	PC-8821	18ピンドットマトリクスプリンター	¥198,000
1224	PC-8821-02	PC-8821用漢字ROMボード	¥38,000
1225	PC-8851	14インチモノクロ高解像度ディスプレイ	¥58,800
1226	PC-8853	14インチカラー高解像度ディスプレイ	¥215,000
1227	PC-8881	8インチフロッピーディスクユニット	¥442,000
1228	PC-8882	8インチフロッピーディスクユニット増設用	¥400,000
1230	PC-8822	PC-8821に漢字ROMボードを実装	¥234,000

周辺機器コーナー

PC-8801をお持ちの方に、「周辺機器クレジット」実施中!!
プリンターやフロッピーを揃えて充実のマイコンライフをお楽しみ下さい。なお、ここに掲載している周辺機器はマイコンプラザが、責任をもってお勧めする製品です。

●新製品

PC-8801仕様漢字プリンター⑥

PC-8801仕様漢字プリンター
No.1232 EPSON MP-80K(ケーブル付) 〈標〉¥196,000

¥3,100×36回 ㋭2万×6回

●新製品

PC-8801仕様2Wミニフロッピー⑦

両面倍密度ミニフロッピーディスクユニット
No.1233 PC-8031-2W＋(8898、8034-2W付) 〈標〉¥302,500

¥3,830×36回 ㋭4万×6回

●新製品

PC-8801 仕様プリンター⑪

EPSON MP-80III
No.1238 EPSON MP-80III(ケーブル付) 〈標〉¥143,800

¥3,100×36回 ㋭1万×6回

●新製品

PC-8801仕様漢字プリンター⑨

EPSON MP-130K
No.1234 EPSON MP-130K(ケーブル付・第1水準) 〈標〉¥517,000

¥5,200×48回 ㋭5万×8回

●新製品

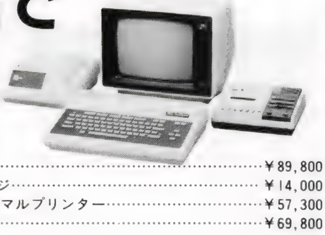
PC-8801 フロッピーディスク⑩

8インチフロッピーディスクユニット
No.1227 PC-8881 ¥442,000

¥5,480×48回 ㋭4万×8回

簡単パピコンも新製品で大好評!!

PC-6001
大量入荷!
製品はお待たせしません。



注文No.			
1215	PC-6001	本体	¥89,800
1216	PC-6006	ROM & RAMカートリッジ	¥14,000
1217	PC-6021＋(6094付)	40桁専用サーマルプリンター	¥57,300
1218	PC-6042	12型カラーディスプレイ	¥69,800
1219	PC-6082	データレコーダ	¥19,800
1231	SEIKOSHA GP-80P	PC-6001仕様	¥76,500
1220	PC-6091	家庭テレビ用ケーブル	¥420

●新製品

NEC PC-6001 セット例⑦

本体＋ROM & RAMカートリッジ＋グリーンディスプレイ＋データレコーダ＋SEIKOSHA GP-80P

No.1215	PC-6001	¥89,800
No.1216	PC-6006	¥14,000
No.1248	PC-6041	¥36,800
No.1219	PC-6082	¥19,800
No.1231	SEIKOSHA GP-80P	¥76,500
合計標準価格		¥236,900

¥4,500×36回 ㋭2万×6回

お申し込みは前ページの全国38ヶ所の受付注文電話より、お近くの電話番号をご利用ください。

㋭＝ボーナス時払い金額〈標〉＝標準価格＝現金販売価格です

電話1本でクレジット。頭金なしで

漢字・非漢字キャラクタセット大プレゼント実施中!!

セット例㉒〈標〉¥447,800
特価¥379,330

毎月わずか **¥3,760**×48回 ㊍4万×8回

FUJITSU

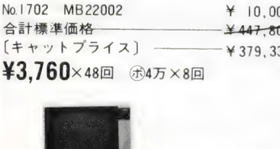
入門システム＝CPU本体と高解像度ディスプレイのセット。キャラクタセットは漢字・非漢字3418字表示。

大特価
FUJITSU セット例―㉒

MICRO8＋高解像度カラーディスプレイ＋キャラクタセット（漢字・非漢字）

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1714	K-105＋(MB26502付)	¥189,800
No.1703	MB22003	¥30,000
No.1702	MB22002	¥10,000
合計標準価格		~~¥447,800~~
〔キャットプライス〕		¥379,330

¥3,760×48回 ㊍4万×8回



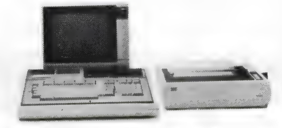
基本システム1＝入門システムに漢字プリンターを追加。ディスプレイ表示をプリンターに印字。

大特価
FUJITSU セット例―㉓

MICRO8＋高解像度ディスプレイ＋漢字プリンター＋キャラクタセット（漢字・非漢字）

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1714	K-105＋(MB26502付)	¥189,800
No.1716	EPSON MP-80K＋(CV80-01付) 漢字プリンター	¥193,900
No.1703	MB22003	¥30,000
No.1702	MB22002	¥10,000
合計標準価格		~~¥641,700~~
〔キャットプライス〕		¥563,540

¥5,490×48回 ㊍6万×8回



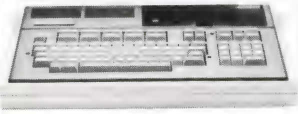
基本ローコストシステム＝基本システム1のディスプレイをグリーンに。

大特価
FUJITSU セット例―㉔

MICRO8＋グリーンディスプレイ＋漢字プリンター＋キャラクタセット（漢字・非漢字）

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1715	K-102A＋(MB26503付)	¥47,200
No.1716	EPSON MP-80K＋(CV80-01付) 漢字プリンター	¥193,900
No.1703	MB22003	¥30,000
No.1702	MB22002	¥10,000
合計標準価格		¥499,100
〔キャットプライス〕		¥442,330

¥3,830×48回 ㊍5万×8回



ローコストシステム＝CPU本体にキャラクタセットを付けてTVアダプタで家庭用テレビに接続。

大特価
FUJITSU セット例―㉕

MICRO8＋キャラクタセット（漢字・非漢字）＋TVアダプタ

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1703	MB22003	¥30,000
No.1702	MB22002	¥10,000
No.1708	MB22602	¥13,500
合計標準価格		~~¥271,500~~
〔キャットプライス〕		¥231,500

¥3,030×36回 ㊍3万×6回

夢のマイコン独歩新登場!!

大特価
FUJITSU セット例―㉖

MICRO8＋高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンター＋キャラクタセット（漢字・非漢字）＋漢字入力タブレット

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1714	K-105＋(MB26502付)	¥189,800
No.	EPSON MP-80K＋(CV80-01付) 漢字プリンター	¥193,900
No.1703	MB22003	¥30,000
No.1702	MB22002	¥10,000
No.1717	Logitec K-505＋(CV-505-01付)	¥99,900
合計標準価格		~~¥741,600~~
〔キャットプライス〕		¥660,440

¥8,160×48回 ㊍6万×8回

周辺機器コーナー

マイクロ8の周辺機器が続々と登場！「周辺機器クレジット」実施中！

ビジネスプリンター、漢字プリンター、漢字入力タブレット、標準フロッピー等、周辺機器の充実でマイクロ8の世界がさらに拡がります。

●即納

FUJITSU仕様 ⑮

漢字プリンター＋漢字入力タブレット

No.1716	EPSON MP-80K＋(CV80-01付) 漢字プリンター	¥193,900
No.1717	Logitec K-505＋(CV-505-01付)	¥99,900
合計標準価格		~~¥293,800~~

¥4,800×36回 ㊍3万×6回

●新製品

FUJITSU ⑰

ビジネスプリンター＋フロントインサータ

No.1718	MB27402＋(ケーブル付)	¥354,900
No.1719	MB26201	¥89,000
合計標準価格		~~¥443,900~~

¥3,500×48回 ㊍5万×8回

●新製品

FUJITSU ⑱

標準フロッピーディスクユニット

No.1720 MB27603＋(22604付) 〈標〉~~¥498,600~~

¥5,000×48回 ㊍5万×8回

●新製品

FUJITSU仕様プリンター ⑲

SEIKOSHA GP-250F

No.1722 SEIKOSHA GP-250F (FM-8仕様) 〈標〉~~¥96,500~~

¥3,000×24回 ㊍1万×4回

●新製品

FUJITSU仕様漢字プリンター ⑳

EPSON MP-130K

No.1723 EPSON MP-130K(ケーブル付・第1水準) 〈標〉~~¥514,900~~

¥5,100×48回 ㊍5万×8回

●新製品

マイクロ8用 マイコン独歩 ㉗

No.1727 マイコン独歩(4分冊・計20巻) 〈標〉~~¥66,000~~

¥3,000×24回

㊍＝ボーナス時払い金額 〈標〉＝標準価格＝現金販売価格です。

製品先取り!!

COLLEGE CREDIT

大好評のクレジットに加えて、カレッジクレジットをスタート。20才以上の方は原則として保証人不要。電話1本で即クレジットOK。お支払い開始前に、あなたのお手元に製品が届きます。

プロが創った本格派、マイティなパソコンパソピア

TOSHIBA

注文No.		
1615	パソピア　本体(TYPE1、TYPE2とも)	¥163,000
1616	PA7150+(PA7421付)　グリーンディスプレイ	¥45,400
1617	PA7160+(PA7422付)　カラーディスプレイ	¥80,800
1618	PA7161+(PA7422付)　ファインカラーディスプレイ	¥169,800
1619	PA7370　カラーTVアダプタ	¥13,000
1620	PA7250+(PA7423付)　ドットプリンターI	¥73,800
1621	PA7251+(PA7423付)　ドットプリンターII	¥157,800
1626	PA7200+(PA7424、7521又は7523付)ミニフロッピィディスユニット	¥313,800
1623	PA7201　増設ミニフロッピーディスクユニット	¥266,000

※TYPE1=T-BASIC内蔵、TYPE2=OA-BASIC内蔵

●新製品

TOSHIBAパソピア　セット例ー②

パソピア本体+ファインカラーディスプレイ+ドットプリンターII

No.1615	パソピア	¥163,000
No.1618	PA7161+(PA7422付)	¥169,800
No.1621	PA7251+(PA7423付)	¥157,800
合計標準価格		¥490,600

¥3,490×48回 ボ6万×8回

●新製品

TOSHIBAパソピア　セット例ー③

パソピア本体+グリーンディスプレイ+ドットプリンターI

No.1615	パソピア	¥163,000
No.1616	PA7150+(PA7421付)	¥45,400
No.1620	PA7250+(PA7423付)	¥73,800
合計標準価格		¥282,200

¥3,130×36回 ボ4万×6回

●新製品

TOSHIBA パソピア セット例ー④

パソピア本体+ファインカラーディスプレイ

No.1615	パソピア	¥163,000
No.1618	PA7161+(PA7422付)	¥169,800
合計標準価格		¥332,800

¥3,220×36回 ボ5万×6回

●即納

TOSHIBAパソピア　セット例ー⑤

パソピア本体+ファインカラーディスプレイ+ドットプリンターII+ミニフロッピーディスクユニット

No.1615	パソピア	¥163,000
No.1618	PA7161+(PA7422付)	¥169,800
No.1621	PA7251+(PA7423付)	¥157,800
No.1626	PA7200+(PA7424、7521または、7523付)	¥313,800
合計標準価格		¥804,400

¥8,780×48回 ボ8万×8回

第3世代のパーソナルコンピューター登場!!

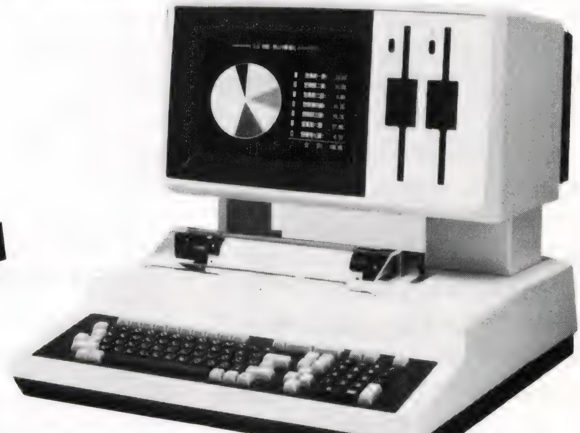
if800 model 30

IF800モデル30は、オフィスの未来を強力に示唆する第3世代のパーソナルコンピューターです。CPUにZ-80Bを採用し、256Kバイトまで拡張できるメインメモリ(128Kバイト実装)、超高解像度カラーディスプレイ、8インチフロッピ2台で2Mバイトの大容量フロッピ、漢字プリンタを装備。ソフト的にはCP/Mの管理下で走る強力なOKI BASICを搭載。

OAパッケージも同時発売!

特別企画販売

電話1本で楽しみ先取り



OKI

注文No.		
1408	IF 800 model30 (カラーモニタ)	¥1,498,000
1409	IF 800 model30 (グリーンモニタ)	¥1,238,000
1410	PLANNER8(プランナー8)	¥150,000
1411	ALL-MIGHTY (オールマイティ)	¥190,000
1412	SUPER CALC (スーパーカルク)	¥80,000
1413	HOAPS (ホープス)	¥150,000
1414	DATA BOX (データボックス)	¥39,000
1415	AP-1(エーピーワン)	¥20,000

●新製品

IF800 model30 ①

No.1408　IF 800 model 30 (カラーモニタ)

標準価格 ~~¥1,498,000~~

① **¥20,400**×48回 ボ10万×8回

② **¥37,100**×48回

●新製品

IF800 model30 ②

No.1409　IF800 model 30 (グリーンモニタ)

標準価格 ~~¥1,238,000~~

① **¥14,000**×48回 ボ10万×8回

② **¥30,600**×48回

●新製品

OKI OAパッケージ ①

No.1410　PLANNER8　〈標〉¥150,000

¥3,540×36回 ボ1万×6回

●新製品

OKI OAパッケージ ②

No.1411　ALL-MIGHTY　〈標〉¥190,000

¥3,260×36回 ボ2万×6回

●新製品

OKI OAパッケージ ③

No.1412　SUPER CALC　〈標〉¥80,000

¥4,000×24回

●新製品

OKI OAパッケージ ④

No.1413　HOAPS　〈標〉¥150,000

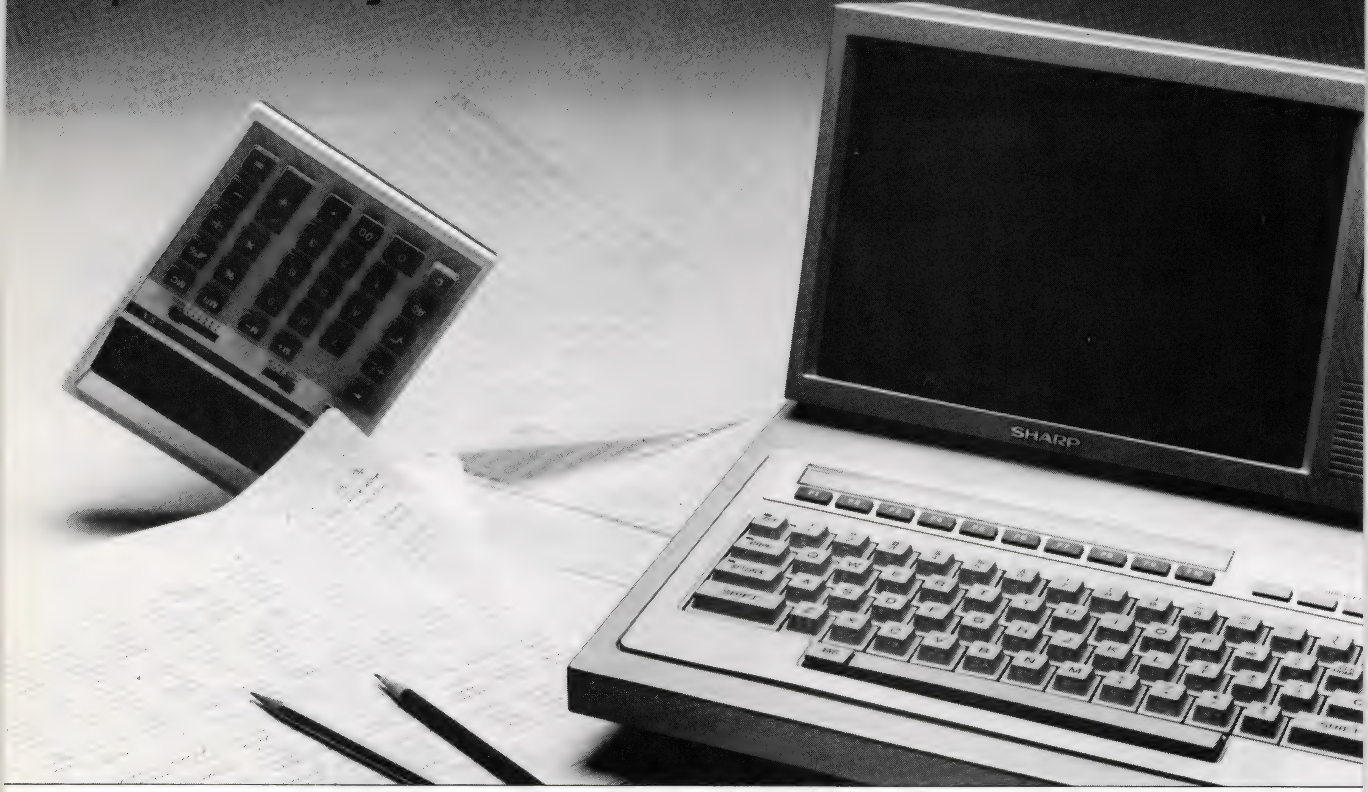
¥3,540×36回 ボ1万×6回

製品は全国無料配達。製品先取りでお支払いは8月27日から!

即日対処のアフターサービス。全国ネットのメーカーサービスで万全のフォロー!

お申し込みは前ページの全国38ヶ所の受付注文電話より、お近くの電話番号をご利用ください。

Computer Imagination



事務のわずらわしさから開放…P-SUM/Z

★P-SUM/Zは簡易電子集計用紙です。

電卓やソロバンを使って、何十件ものデータ集計を行なうことは日常よくあることです。項目同士の演算をさせたり、たての合計や横の合計を出しますが、合わなくて再計算などということもしばしばです。データの部分的な変更が起きたときなどは、全部計算しなおさなければなりません。

電子集計用紙が存在して適当に罫線を引き適当に項目を決めて、計算の方法や小計の取り方などを記入することにより、あとは数字(計算するデータ)を記入するだけで自動計算されると大変便利です。また数字を一カ所変更するだけで合計なども自動的に更新されたら便利です。

P-SUM/Zはこのような目的で作られた、低価格な電子集計用紙なのです。

★初心者でも簡単に使うことができます。

電卓を使う気軽さで使うことができるように設計された簡易電子集計用紙だからP-SUM/Zはパソコンに対して全くの素人でも、BASICプログラムを全く知らない方でも使えます。

集計用紙の線を引く時間に、P-SUM/Zは計算の方法の指定まで終って準備完了、データを書き込める状態にできます。いい方を変えればパソコンに対して全く素人でも計算プログラムが作れるということになるです。

★P-SUM/Zの特徴

①初心者でも数分で作業準備が完了する。
②いつでも計算方法の変更や項目の追加が可能。

P-SUM/Zは複雑な計算や判断はできません。だれでも簡単に覚えられ、すぐ利用することができるようにしたためです。また仕事の途中で、仕事の終った後で、計算方法を変えて再度やり直したり、項目を追加して、再計算を行なう。つまり試行錯誤できるようにしています。ディスクシステムをお持ちの方は簡単にディスク用に置きかえることができます。

★P-SUM/Z機能

●項目設定機能
●データ入力・計算・変更・再計算機能
●集計表作成機能(小計、合計、平均)
●グラフ作成機能
●並び替え機能
●データ入出力(カセット、ディスク)機能
●項目数は7項目及びコメント、ブレークキー
●データ数は100件

P-SUM/Z ￥14,800〒1,000

★MZ-80B関連製品

TOS-80B (テープオペレーティングシステム) ￥9,800〒1,000
EA-80B (エディタ・アセンブラ) ￥9,800〒1,000
DAISY-ZB (多機能逆アセンブラ) ￥9,800〒1,000
DD-ZB (ダイナミックデバッガ) ￥9,800〒1,000

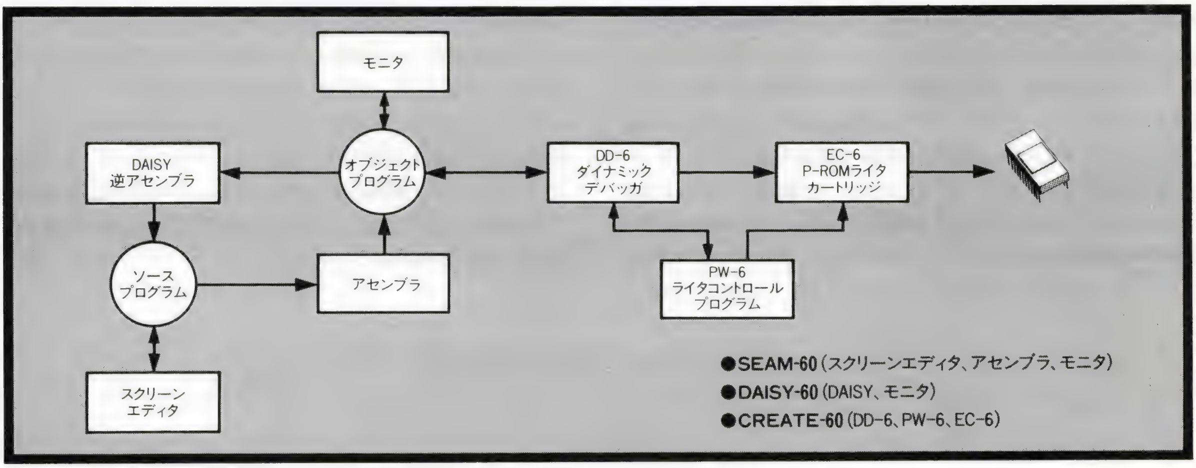
ACP
ASCII CONSUMER PRODUCTS INC.
株式会社アスキーコンシューマプロダクツ
〒107東京都港区南青山5-16-1青山ビル2F PHONE 03(407)4231(代)

●お求めは有名マイコンショップまたは、通信販売を御利用下さい。
●ACPでは販売代理店を募集しています。

PC-6001

BASICだけで終わらない続々と登場する機械語ツール

PC-6001無限の可能性を引きだそう!



SEAM-60　¥14,800〒1,000

SEAM-60 (Screen Editor, Assembler and Monitor for PC-6001)はPC-6001を使って、機械語プログラムを作成する方やアセンブラを学習する人に最適なシステムです。ソースプログラムを作成するスクリーンエディタ、ソースプログラム機械語に変換するアセンブラ、及び機械語モニタから構成されます。

CREATE-60　¥29,800〒1,000

機械語プログラムをデバッキングから、P-ROMへの書き込みまでの機械語開発支援ツールです。トレースやレジスタ表示などのデバッグ機能はもちろんのこと、PC-6006 ROM-RAMカートリッジ用のROMライタとして活用できます。PW-6用ソケットを利用すれば4K ROMボードにもなります。

DAISY-60　¥9,800〒1,000

DAISY-60 (Dis Assembler Interactive System for PC-6001)は今までの逆アセンブライメージを一新したPC-6001用の逆アセンブラです。数種類のコマンドを使用することにより、未知のオブジェクトプログラムから忠実に再現します。SEAM-60と組み合わせることにより、プログラムの移植、改良が最少の手間でできます。

ACP
ASCII CONSUMER PRODUCTS INC

株式会社アスキーコンシューマプロダクツ

〒107東京都港区南青山5-16-1青山ビル2F PHONE 03(407)4231(代)

●お求めは有名マイコンショップまたは、通信販売を御利用下さい。

●ACPでは販売代理店を募集しています。

MICROSOFT INFORMATION

BASIC-80,BASICコンパイラが新しくなりました。

最新版BASIC-80はバージョン5.22、BASICコンパイラはバージョン5.3、共にカナの使用が可能です。アップデイト(バージョン更新)を御希望の方は、アップデイト資料請求券に御記入の上、㈱アスキー・マイクロソフト迄お送り下さい。折返し申し込み書及び資料をお送りします。

アップデイトは、いずれからお求めのソフトウェアでも対象になりますので、当社以外より、お求めの方もお申し込み下さい。

なおアップデイト受付けの期限は、昭和57年9月末日とさせていただきますので、お早目にお申し込み下さい。

使用コンピュータ	ディスク・フォーマット	サイズ	OS*
各種S-100システム(8インチ片面単密度) SFC BUBCOM80、沖if800(8インチドライブ付)	8インチ標準	8	CP/M
Apple-II (ソフトカード使用16セクター)	Apple-II	5¼	CP/M
富士通Micro8	FM8	5¼	CP/M
沖if800(ミニフロッピードライブ付)	if800	5¼	CP/M
シャープMZ-80B	MZ-80B	5¼	CP/M
シャープMZ-80C/K	MZ-80C/K	5¼	CP/M
NEC PC-8001(PC-8031、PC-8031-2W)	PC-8001	5¼	CP/M

※ISIS用フォーマットは、費用10,000円、納期2週間となりますので御了承下さい。

●**BASIC-80 ¥130,000**既にパーソナル・コンピュータの標準となったインタープリタ●**BASICコンパイラ ¥150,000**BASIC-80で作ったプログラムを機械語に変換、高速化します。MACR-80パッケージが含まれています。●**COBOL-80 ¥290,000**ANSI標準を越えたコボル。MACRO-80パッケージが含まれています。●**M/SORT ¥55,000**高速、強力ソート・プログラム●**FORTRAN-80 ¥190,000**ANSI標準フォートラン。MACRO-80パッケージが含まれています。●**EDIT-80 ¥46,000**プログラム開発に威力を発揮する強力なライン・エディタ●**MACRO-80 ¥78,000**8080/Z-80用マクロ・アセンブラ、リンカー、ローダー等のパッケージ●**XMACRO-86 ¥120,000** 8080/Z-80で8086のプログラムを組む為のマクロ・アセンブラ・パッケージ●**muLISP/muSTAR-80 ¥78,000**マイクロコンピュータ用LISPとスクリーン・エディタのパッケージ●**muMATH/muSIMP-80 ¥95,000** muMATHはmuSIMPで書かれた演算パッケージです。●**アップルIIソフトカード ¥118,000**アップルIIでCP/Mが走ります。CP/M、BASIC-80が含まれます。**A.L.D.S. ¥68,000** 8080/Z-80/6502用マイクロ・アセンブラ・パッケージ(ソフトカード用)●**MZ-80 MZ-80ソフトカード ¥85,000**MZ-80C/KでCP/Mが走ります。CP/M、BASIC-80が含まれます。**MZ-80B CP/M ¥65,000**MZ-80B用CP/Mです。

(キリトリ線)

アップデイト資料請求券

昭和　　年　　月　　日

氏　　名		☎	
住　　所			

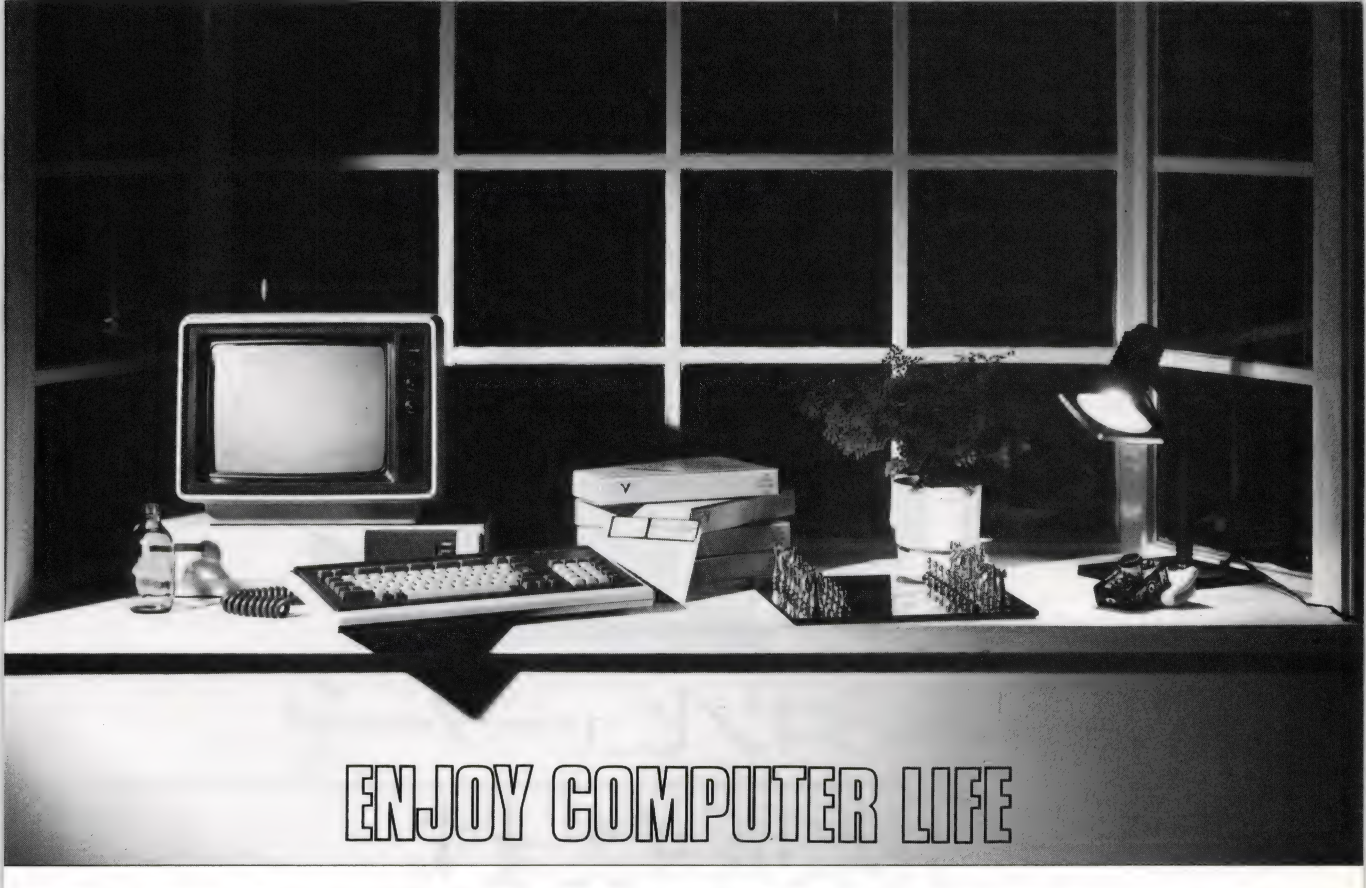
○で囲んで下さい。

アップデイト希望プログラム	BASIC-80	BASICコンパイラ
使用機種	① 8インチ標準　② アップルII　③ FM-8　④ if800 ⑤ MZ-80B　⑥ MZ-80B C/K　⑦ PC-8001 ⑧ その他 (　　　　)	

資料請求券送付先：〒107 東京都港区北青山3-5-15宮泰ビル2階 ㈱アスキー・マイクロソフト ●お問い合わせは 03(407)4231(佐藤まで)

BASIC80 アップデイト	CP/M用	5,000円	(送料 1,000円)
	ISIS用	10,000円	
和文マニュアル		20,000円	(アップデイト時送料無料)
BASICコンパイラ アップデイト	CP/M用	5,000円	(送料 1,000円)
	ISIS用	10,000円	
和文マニュアル		20,000円	(アップデイト時送料無料)

AMS アスキー・マイクロソフト
〒107東京都港区北青山3-5-15宮泰ビル2F



NEC PC-6001システムプログラム

●CREATE-60　¥29,800〒1,000

CREATE-60はカセットのダイナミックデバッガDD-6をメインとし、P-ROMライタ及びライタ用のソフトウェアパッケージで機械語プログラムのテストからP-ROMへの書き込みまでをサポートします。PC-6001用のROMプログラム作成に最適です。

●SEAM-60　¥14,800〒1,000

PC-6001用ROM-RAMカートリッジに搭載されるZ-80用アセンブラ、スクリーンエディタ及びモニタのパッケージです。アセンブラの勉強からアプリケーションプログラムの作成まで広い応用ができます。(要PC-6006)

●DAISY-60(多機能逆アセンブラ)　¥9,800〒1,000

カセットで供給される逆アセンブラで、ラベルを付加したり、定数領域を分離したりすることができます。

DAISY-60で作成された逆アセンブラのファイルはSEAM-60のソースとして活用できます。

NEC PC-8001システムプログラム

●DUAD-PC　¥39,800〒1,000

(PC-8001用ディスクシステム機械語開発応用ツール)

●PC-8001エディタ・アセンブラ　¥9,800〒1,000

(カセット用オンメモリアセンブラ)

●DAISY-PC(多機能逆アセンブラ)　¥9,800〒1,000

●DD-9ディスクバージョンダイナミックデバッガ　¥12,800〒1,000

●DD-7カセットバージョンダイナミックデバッガ　¥9,800〒1,000

RARM(汎用データベースシリーズ)

RARMシステムは自由に定義することができるデータファイルに対し、多重条件検索、条件付演算、ファイル更新、分類、グラフ化等が可能なトータルサポートシステムで、20種類以上のプログラム集合体です。

●PARM-PC(PC-8001用)　¥29,800〒1,000

●PARM-88(PC-8801用)　¥39,800〒1,000

●PARM-if(if-800用)　¥39,800〒1,000

●PARM-FM8(Micro8用)　¥39,800〒1,000

●PARM-BC(BUBCOM用)　¥39,800〒1,000

P-SUM(簡易計算ソフトウェア)

P-SUMは小計や合計の計算が簡単にできる電子集計用紙で、データの一部や計算式が変更になっても合計は自動修正されます。

●PC-8001用P-SUM　(C)¥9,800〒1,000
　(D)¥14,800〒1,000

●FM-8用P-SUM　(C)¥9,800〒1,000
　(D)¥16,800〒1,000

●if-800用P-SUM　(D)¥16,800〒1,000

●MZ-80B用P-SUM/Z(Cディスク対応可)　(C)¥14,800〒1,000

OA-1(集計計算用簡易ソフトウェア)

計算用プログラムジェネレータで再計算機能、自由な項目追加、機械語使用による高速ソートなど数多くの機能があります。

●PC-8001用　¥80,000〒1,000

●PC-8801用　¥88,000〒1,000

シャープMZ-80Bシステムプログラム

●TOS-80B　¥9,800〒1,000

TOS-80BはMZ-80Bが備えているカセットデッキの機能を最大限に活用するために開発されたテープオペレーティングシステムです。

●EA-80B(エディタ・アセンブラ)　¥9,800〒1,000

テキストエディタで作成されたソースプログラムをオンメモリでアセンブルする操作性の高いアセンブラシステムです。

●DAISY-ZB(多機能逆アセンブラ)　¥9,800〒1,000

逆アセンブルリストに意味をもつラベルをつけたり、定数領域の分離が可能な逆アセンブラです。

●DD-ZB(ダイナミックデバッギングツール)　¥9,800〒1,000

Z-80ニーモニックからメモリからメモリに直接オブジェクトをセットするダイレクトアセンブラ、逆アセンブラ、トレース、シングルステップ機能を含みます。

COMSOL

COMSOLはPascal型の構造化コンパイラ言語です。6809の機械語を生成し、コンパイル、実行ともに高速です。生成されるオブジェクトはリロケータブルモジュールとして出力、ライブラリファイルとしての保存ができます。

●COMSOL-FM8(Micro8用)　(C)¥19,800〒1,000
　(D)¥29,800〒1,000

●COMSOL-L3(レベル3用)　(C)¥19,800〒1,000
　(D)¥29,800〒1,000

CP/M

●Apple SOFTCARD　¥118,000〒1,000

●MZ-80 SOFTCARD　¥85,000〒1,000

●MZ-80B CP/M　¥65,000〒1,000

●Apple A.L.D.S　¥68,000〒1,000

(8080、Z-80、6502マクロアセンブラ及び6502デバッガを含む)

AppleII用ソフトウェア

●TASC(10K BASICコンパイラ)　¥59,800〒1,000

●ADVENTURE(シュミレーション・ゲーム)　¥16,800〒1,000

●RAMCARD(16K 増設カード)　¥49,800〒1,000

●OLYMPIC DECATHLON(陸上競技ゲーム)　¥16,800〒1,000

沖 if-800用ソフトウェア

●DUAD-if　¥49,800〒1,000

OKI-BASICをシステムとしたZ-80アセンブラ、DAISY等のセット。

※(C)カセット(D)ディスク

ACP
ASCII CONSUMER PRODUCTS INC.
株式会社アスキーコンシューマプロダクツ
〒107東京都港区南青山5-16-1青山ビル2F PHONE 03(407)4231代
●お求めは有名マイコンショップまたは、通信販売を御利用下さい。
●ACPでは販売代理店を募集しています。●類似品にご注意下さい。

FLEX JAPAN

貴方のコンピューターを買取りいたします。

中古コンピューターなら超大型からマイコンまで

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップや他機種への買い換えのため不用になられたコンピューターをお持ちの方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンから超大型まで取扱っています。今無料査定を実施中ですのでハガキ（右記）又は電話にてお申込みください。

コンピューター導入は、中古が有利か、新機種が有利か。

中古コンピューターを導入する企業が増えています。同じ価格なら新機種の何十倍かの容量をもつ上位機種が入手出来ること、専門会社を通せばソフト及びハードの機能チェックが充分なされていること、それに中古でもリースが可能なことが、人気の原因といえるでしょう。中古コンピューター導入をお考えの方、お気軽にご相談ください。

貴方のコンピューターを無料で査定中です。

切手

107

東京都港区北青山3-5-33

フレックス・ジャパン

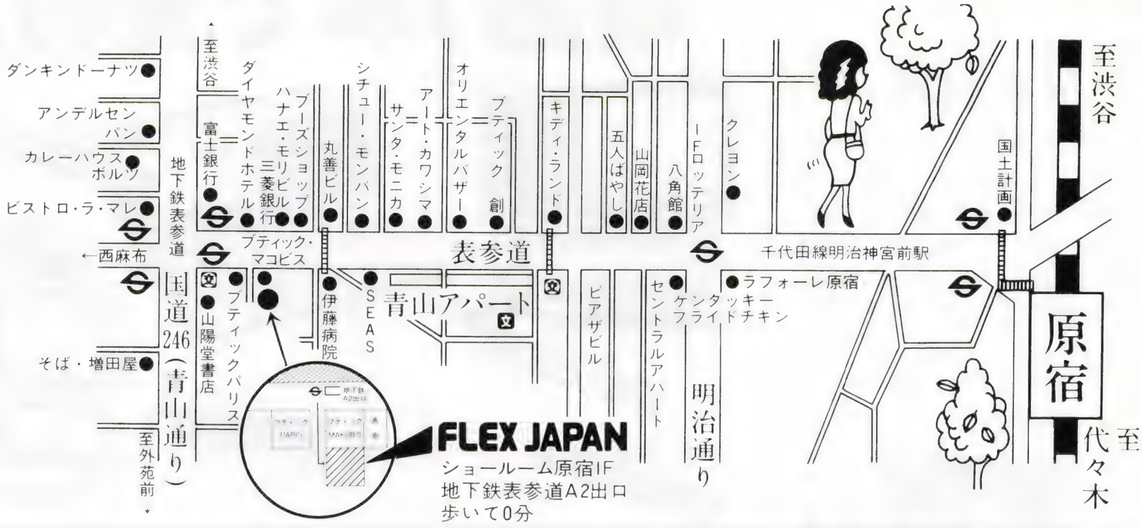
マイコン⑥係

「コンピューター無料査定希望」

①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名 年令・TEL
⑦会社名・TEL

FLEX JAPAN フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-5-33
USED COMPUTER SALE & BUY

FLEX JAPAN



フレックス・ジャパン原宿

中古COMPUTERショールーム。

............PC8001高額下取りフェア............

フェア開催中、PC8001+PC8041を下取りで、PC8801+PC8851(高解像度ディスプレイ)が¥190,000でお求めになれます。

例:PC8801+PC8851高解度ディスプレイ 新品~~286,000~~→新品190,000

中古格安在庫リスト

マイコン

- NEC PC-6001・8001
- 富士通 FM-8
- アップル APPLE II
- コモドール VIC-1001
- タンディ TRS80 L2
- 東芝 PASOPIA
- シャープ MZ-80K2・80K2E・80C・80B
- 日立ベーシックマスターJr. LEVEL 2,3
- 沖電気 IF800 MODEL 20
- ソード SORD M-223
- EPSON SEIKO プリンター
- その他各メーカー周辺機器

オフコン及び中・小型コンピューター

- IBM S/32・34
- IBM 5110・5120・4331
- NEAC SYSTEM100
- MELCOM80
- TOSBAC
- HAYAC 5000・3600
- OKITAC
- OLIVETTI P6060
- FACOM BM
- BAROUGHS L8500
- PANA FACOM Uシリーズ

例:MZ80C 新品268,000——→中古98,000円

分割払いOK

格安の中古コンピューターをさらに分割払いで楽しさ先取り。例えば、16万円の機種が、月々わずか¥3,400×36回ボーナス時2万×4回でOK。ほしい機種を今すぐ自分のものに!

リースOK

オフコンクラス以上の導入は、企業ではリースがほとんど。中古でも、もちろんリースができます。月々わずか4~5万円で、200万円程度のコンピューターを導入することも可能です。

下取りします

買い換えによってご不用になられた機種の下取りもOK。購入機種と下取り機種の組合せによっては、ほんのわずかな予算で上位機種に買い換えることも可能です。

●お申込みは
03-470-3264
年中無休
10:00AM~7:00PM

FLEX JAPAN

電話1本で受付!!

あなたのマイコン

下取りOK

お求めやすいセットアップシステムと、便利なクレジットで、楽しさ先取り。全国どこからでもお申込みを受付中!! 機種の組合せ、分割方法も自由自在。あなたに合った方法で、今すぐ自分のものに。お申込みは電話1本でOK。簡単な手続きでご希望の機種をご自宅まで急送いたします。また、ご不用の機種も高価買取り実施中です。(お気軽にお電話してください。)

FM-8 / PCシリーズ / MZシリーズ / APPLE II / LEVEL III / PASOPIA / M

周辺機器を豊富に揃えています。

PC8800

商品NO.	機種名	価格	セット名 A	B	C	D
A101	PC-8801本体	228,000	●	●	●	●
A102	PC-8800用漢字ROMボード(8801-01)	38,000		●	●	●
A103	14インチモノクロ高解像度モニター(8851)	58,800		●		
A104	14インチカラー高解像度モニター(8853)	215,000			●	●
A105	8インチフロッピーディスクユニット(8881)	442,000				●
A106	PC-8821+漢字ボードセット(8822)	234,000		●	●	●

Aセット …… ㊕ ¥ 6,280 月々¥ 4,600×35回 ㋭ 2万×6回
Bセット …… ㊕ ¥10,492 月々¥ 8,900×47回 ㋭ 4万×8回
Cセット …… ㊕ ¥12,800 月々¥ 9,900×47回 ㋭ 6万×8回
Dセット …… ㊕ ¥16,980 月々¥12,200×47回 ㋭ 12万×8回

PC8000

商品No.	機種名	価格	セット名 A	B	C	D
A201	PC-8001本体(32K)	168,000	●	●	●	●
A202	カラーTVアダプター(8044)	13,500	●			
A203	12インチグリーンモニター(8041+8092)	49,200		●		
A204	12インチカラーモニター (8048+8091)	90,660			●	
A205	12インチカラー高解像度モニター(8049)	188,000				●
A206	ドット・マトリックス プリンター(8023)	153,000				●
A207	EPSON MP-80T2	145,000			●	
A208	2W・ミニディスク(8033+8031)	305,000				●

Aセット …… ㊕ ¥ 3,690 月々¥ 3,000×35回 ㋭ 2万×6回
Bセット …… ㊕ ¥ 6,672 月々¥ 4,200×35回 ㋭ 2万×6回
Cセット …… ㊕ ¥ 4,704 月々¥ 4,600×47回 ㋭ 4万×8回
Dセット …… ㊕ ¥13,660 月々¥ 9,300×47回 ㋭ 8万×8回

PC6000

商品No.	機種名	価格	セット名 A	B	C
A301	PC-6001本体	89,800	●	●	●
A302	ROM & RAMカートリッジ(6006)	14,000	●	●	●
A303	40桁 サーマル プリンター(6021+6094)	57,300			●
A304	12型カラーディスプレイ(6042)	69,800		●	●
A305	データコーダー	19,800	●	●	●

Aセット …… ㊕ ¥ 4,820 月々¥ 4,500×23回 ㋭ 1万×4回
Bセット …… ㊕ ¥ 4,684 月々¥ 3,400×35回 ㋭ 2万×6回
Cセット …… ㊕ ¥ 6,382 月々¥ 3,700×35回 ㋭ 3万×6回

MZ80B

商品No.	機種名	価格	セット名 A	B	C
B101	MZ-80B 本体	278,000	●	●	●
B102	プリンター(BP5+BPI+BP5C)	168,000		●	●
B103	フロッピーディスク(BFI+BFC+BDM+FBD)	357,100			●
B104	グラフィック RAM I(BG)	39,000		●	●
B105	拡張I O ポート(BK)	19,800		●	●

Aセット …… ㊕ ¥ 5,580 月々¥ 4,700×35回 ㋭ 3万×6回
Bセット …… ㊕ ¥ 8,732 月々¥ 5,700×47回 ㋭ 5万×8回
Cセット …… ㊕ ¥11,946 月々¥ 9,000×47回 ㋭ 9万×8回

MZ80K2E

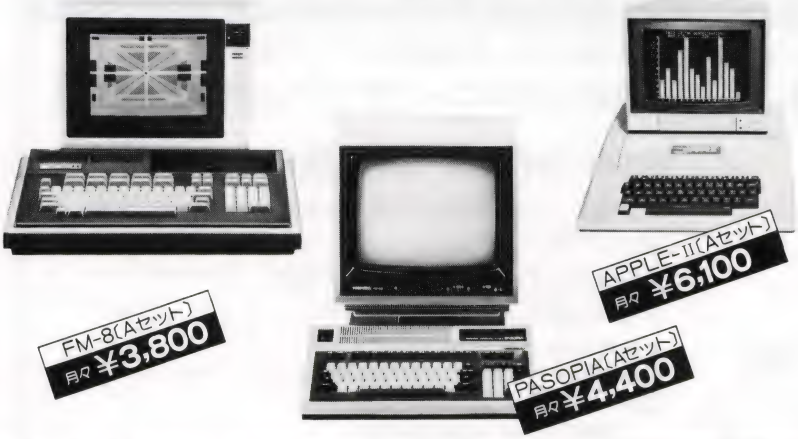
商品No.	機種名	価格	セット名 A	B
B201	MZ-80K2E	148,000	●	●
B202	SEIKOSHA プリンター(GP-80DNEX)	94,000		●

Aセット …… ㊕ ¥ 5,600 月々¥ 4,000×23回 ㋭ 2万×4回
Bセット …… ㊕ ¥ 5,920 月々¥ 3,400×35回 ㋭ 3万×6回

FLEX JAPAN フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-5-33
COMPUTER SALE & SERVICE

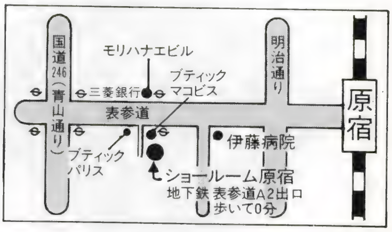
FLEX JAPAN

楽しさ先取り!!



原宿ショールーム

手にふれて、確かめてから購入したい方のために、ショールームをオープン!! 各社コンピューター機種をはじめ、ソフトも実演中! 表参道を散歩がてら、ぜひお立寄りください。



Multi 16 IF-800

頭金0円 ゼロ 全国48回払

APPLE-II

商品No.	機種名	価格	セット名 A	B	C	D
C101	APPLEII J-PLUS 32KB	388,000			●	
C102	APPLEII J-PLUS 48KB	418,000				●
C103	APPLEII PLUS 32KB	368,000	●			
C104	APPLEII PLUS 48KB	398,000		●		
C105	DISKII コントローラー付	210,000	●	●	●	●

Aセット ……… ㊞初 ¥ 7,820 月々¥ 6,100×47回 ㋭ 6万×8回
Bセット ……… ㊞初 ¥10,420 月々¥ 6,900×47回 ㋭ 6万×8回
Cセット ……… ㊞初 ¥11,120 月々¥ 6,600×47回 ㋭ 6万×8回
Dセット ……… ㊞初 ¥ 9,020 月々¥ 7,500×47回 ㋭ 6万×8回

FM-8

商品No.	機種名	価格	セット名 A	B	C	D
D101	FM-8本体(MB25020)	218,000	●	●	●	●
D102	キャラクターセット非漢字(MB22002)	10,000			●	●
D103	キャラクターセット漢字(MB22003)	30,000			●	●
D104	高解像度カラーCRT(MB27301+26502)	189,800			●	●
D105	グリーンCRT(MB27302+26503)	47,200		●		
D106	家庭用カラーTVアダプター	13,500	●			
D107	EPSONプリンターMP-80T2(MB26504付)	146,900	●			
D108	ミニフロッピー(MB27601+22603)	330,000				●
D109	EPSONプリンターMP-100(MB26504付)	196,900		●		
D110	EPSON漢字プリンターMP-80K	193,900			●	●

Aセット ……… ㊞初 ¥ 8,456 月々¥ 3,800×47回 ㋭ 4万×8回
Bセット ……… ㊞初 ¥ 7,714 月々¥ 4,500×47回 ㋭ 5万×8回
Cセット ……… ㊞初 ¥ 8,478 月々¥ 6,200×47回 ㋭ 7万×8回
Dセット ……… ㊞初 ¥13,278 月々¥10,400×47回 ㋭ 10万×8回

PASOPIA

商品No.	機種名	価格	セット名 A	B	C	D
E101	PASOPIA本体(TYPE I, TYPE II)	163,000	●	●	●	●
E102	グリーンモニター(7150+7421)	45,400		●		
E103	ファインカラーモニター(7161+7422)	169,800			●	●
E104	カラーTVアダプター(7370)	13,000	●			
E105	ドットプリンターI(7250+7423)	73,800		●		
E106	ドットプリンターII(7200+7424)	157,800			●	●
E107	フロッピーディスク(7201)	295,800				●

Aセット ……… ㊞初 ¥ 7,760 月々¥ 4,400×35回 ㋭ 1万×6回
Bセット ……… ㊞初 ¥ 7,572 月々¥ 4,800×35回 ㋭ 3万×6回
Cセット ……… ㊞初 ¥ 8,304 月々¥ 5,300×47回 ㋭ 5万×8回
Dセット ……… ㊞初 ¥ 9,576 月々¥ 8,600×47回 ㋭ 8万×8回

MULTI 16

商品No.	機種名	価格	セット名 A	B
F101	MP-1601(モノクロ, FD1台, 128KB)	730,000	●	
F111	MP-1602(カラー, FD2台, 192KB)	930,000		●

Aセット ……… ㊞初 ¥ 9,200 月々¥ 7,000×47回 ㋭ 8万×8回
Bセット ……… ㊞初 ¥13,900 月々¥10,900×47回 ㋭ 9万×8回

IF800

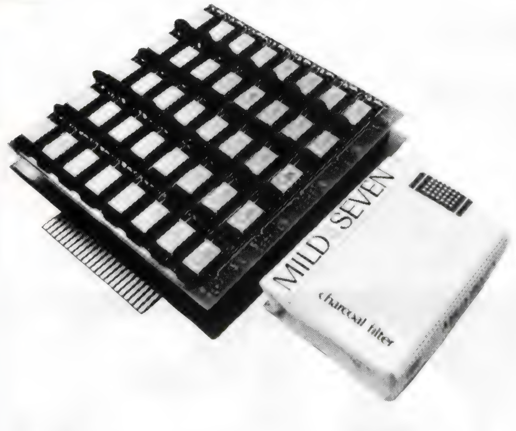
商品No.	機種名	価格	セット名 A	B	C
G101	IF800 MODEL 20 (カラー)	1,090,000	●		
G111	IF800 MODEL 30 (グリーン)	1,238,000		●	
G121	IF800 MODEL 30 (カラー)	1,498,000			●

Aセット ……… ㊞初 ¥16,700 月々¥13,700×47回 ㋭ 10万×8回
Bセット ……… ㊞初 ¥17,420 月々¥14,500×47回 ㋭ 12万×8回
Cセット ……… ㊞初 ¥22,520 月々¥18,400×47回 ㋭ 14万×8回

●お申込みは
03-470-3264
年中無休
10:00AM〜7:00PM

高速パソコン MZ-80B用 320キロバイトRAM完成!

決定 ¥98,000 ← 320KB, RAMボードは、MZ-80Bユーザーへの特別価格



PIO-3034 ·························· ¥98,000
EMM-B6520(ディスケット)····· ¥ 8,000

PIO-3034　大容量RAMボード

MZ-8BK、I/Oポート内2スロットに納まるI/Oポート接続の320KB RAMボードです。
PIO-3034を実装することにより、MZ-80Bは、合計384KB(ビデオRAMを除く)ものRAMを持つパソコンになります。この高速、大容量RAM、どう使いますか?

◇用　　途◇

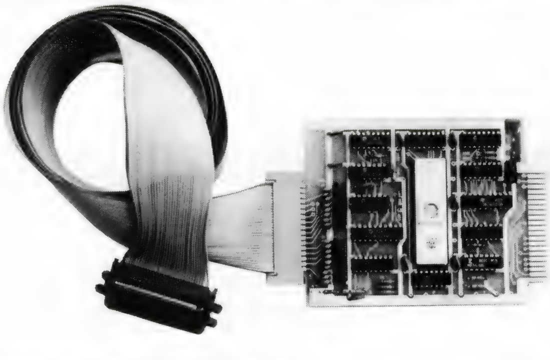
1. 漢字パターン記憶用RAM
2. 画像データ高速処理用RAM
3. 計測データ用高速バッファメモリー
4. フロッピーディスクの代替、高速処理用

※別売ソフト:EMM-B6520························¥8,000
※各種応用プログラム発売予定······EMM-B6620,FDOS等

PIO-3050-MP プリンタ I/Fボード

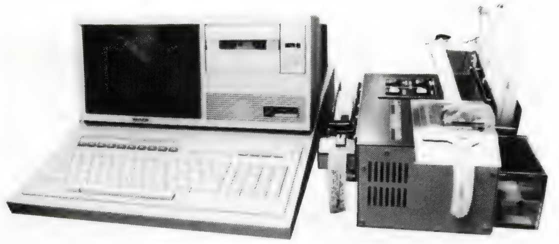
MZ-8BK I/Oポート内に実装するプリンタインタフェースボードです。
セントロニクス・インタフェースを持つプリンタであれば、各種のプリンタが接続可能です。但し、ビットイメージ関係では、EPSON MP-80、100シリーズ専用となります。MP-80K漢字プリンタ用としても使えます。
EPSONの場合でも、プリンタ内部のROMの違いにより、一部印刷できない記号がありますのでご注意して下さい。

PIO-3050-MP



PIO-3050-MP　¥27,000(ケーブル付)

PIO-3022-RP 紙テープリーダ・パンチャー



MZ-80B用 PIO-3022-RP
紙テープリーダ・パンチャー　¥490,000
PIO-3022-P紙テープ・パンチャー　¥350,000もあります。

MZ-8BK I/Oポート内に実装するインタフェースボード、ケーブル付の紙テープリーダ・パンチャーです。

◆リーダー部
- 読取速度:80列/秒
  LEDとフォトセルによる光電式

◆パンチ部
- さん孔速度:50列/秒
  マグネットトリガ方式

情報と制御のシステム・メーカー　PIOシリーズお急ぎの方、ハガキでご注文下さい。代引郵送致します。(送料サービス)

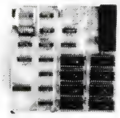
I·O DATA　株式会社 I·Oデータ機器

〒920 石川県金沢市高岡町7-22　TEL. 本社・工場(0762)21-4812(代)　ショールーム(0762)23-1557

MZ-80B用 カラーグラフィックボード プリンタ I/F ボード 完成！

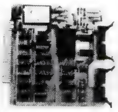
PIO-2000シリーズ基板（PIO-BOXに実装）

PIO-2040 **C MOS RAMボード** ¥ 36,000



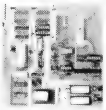
1．2K C-MOS RAM×8 16KiB
2．バッテリーバックアップ回路内蔵で停電保証付

PIO-2045 **12ビットA/Dコンバータボード**
（8CH） ¥118,000
（16CH） ¥124,000



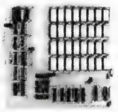
1．16CH MPX, 12BIT, 20μs
2．外部入力3, 出力1, 割込み可

PIO-2032 **RS-232Cボード** ¥ 38,000



1．シリアルインターフェース基板
2．RS-232C, TTL, カレントループ, 転送レート選択可能

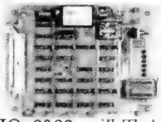
PIO-2034 **大容量RAMボード（256KB）**



新価格 ¥98,000

1．I/O扱外部大容量RAM
2．EMM-6010ソフト別売

PIO-2036 **EPROMライターボード ¥ 49,000**



1．2716, 2516, 2732, 2532取扱可
2．MZ-80K2/C, 80B用専用ソフト付

PIO-2022	汎用インターフェースボード	¥ 15,000
PIO-2022K	同上（2.2mケーブル付）	¥ 20,000
PIO-2023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-2024	エクステンションボード	¥ 6,000
PIO-2025	A/Dコンバータボード（8CH,MPX,8BIT）	¥ 54,000
PIO-2027	増設I/Oユニットボード	¥ 20,000
PIO-2029	カレンダー, クロックボード（月・曜・日・時・分・秒, 停電保証付）	¥ 54,000
PIO-2030	I/OポートROMボード（4K×8, 32K ROM実装可）	¥ 17,000
PIO-2030ROM	同上（12K, ROM付）	¥ 41,500
PIO-2031	接点入力ボード	¥ 42,000
PIO-2033	Z-80 CPUボード（Z-80, 2.5MHZ, ROM8K, RAM1K, 他）	¥ 54,000
PIO-2035	D/Aコンバータボード（8BIT, 2CH出力）	¥ 43,000

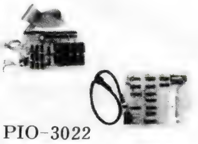
〈その他〉

IF-800用汎用フリーボード ¥ 6,000

幣社製品カタログ・取扱説明書御希望の方, 切手¥300同封下さい。

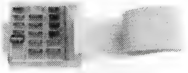
PIO-3000シリーズ基板（MZ-80B専用）

PIO-3039 カラーグラフィック・ボード ¥76,000



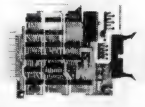
MZ-8BG＋MZ-8BGKの機能を持ち、7色までの表示可（同時4色）。HUGBASICにて、本ボードをサポートしている。接続可能カラーモニター：シャープ 14MIOIC、東映 CDM-14R、NEC PC-8049、日立 C14-2170、LOGITECK-105A 他。
もちろん、モノクロ、320×200ドットのグラフィックとしても使えます。
SB-5520コンパチブル。

PIO-3022 **汎用インタフェースボード ¥20,000**



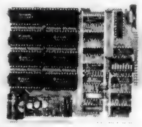
8ビット×2ポートのデジタル入出力ボードです。入出力とも、ストローブ信号が出せ, 1.5mのケーブル付。入力回路もラッチ付です。

PIO-3025 **A/Dコンバータボード ¥ 42,000**



1．8CH MPX, 8BIT, 100μs
2．0～5V入力, 割り込み回路付

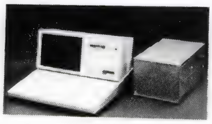
PIO-3040 **C-MOS RAM 16Kボード** ¥ 36,000



1．2K C-MOS RAM×8
2．バッテリーバックアップ回路内蔵で停電保証付

PIO-3023	汎用フリーボード	¥ 4,800
PIO-3024	エクステンションボード	¥ 5,500
PIO-3027	増設I/Oユニットボード（MZ-80I/O, PIO-BOX接続用）	¥ 17,000
PIO-3030	I/OポートROMボード（4K×8, 32KROM実装可）	¥ 17,000
PIO-3030ROM	同上（20K, ROM付）ベーシック・ソフト入り	¥ 36,000

ユニバーサルI/O-BOX PIO-BOX



MZ-80B用

- PIO-BOX MZ-80K2/C用（MZ-80I/O＋α） ¥ 49,800
- PIO-BOX MZ-80B用（PIO-3027基板含） ¥ 64,800
- PIO-BOX PC-8001用（PC用接続ケーブル含） ¥ 59,800
- PIO-BOX IF-800用（IF側接続ボード含） ¥ 74,800

提供ソフトウエアの御案内

PIO-2034, 大容量RAMボード（256 KB）使用でミニFD使用しているシステムで, 20倍の高速処理, 又はミニFD増設代替としてお役立て下さい。

- EMM-6110（MZ-80K2/C用）SP6110と共用 ¥8,000
- EMM-7010（ 〃 ）SP7010と共用 ¥8,000
- EMM-8001（PC-8001用）N-BASICと共用 ¥ 10,000

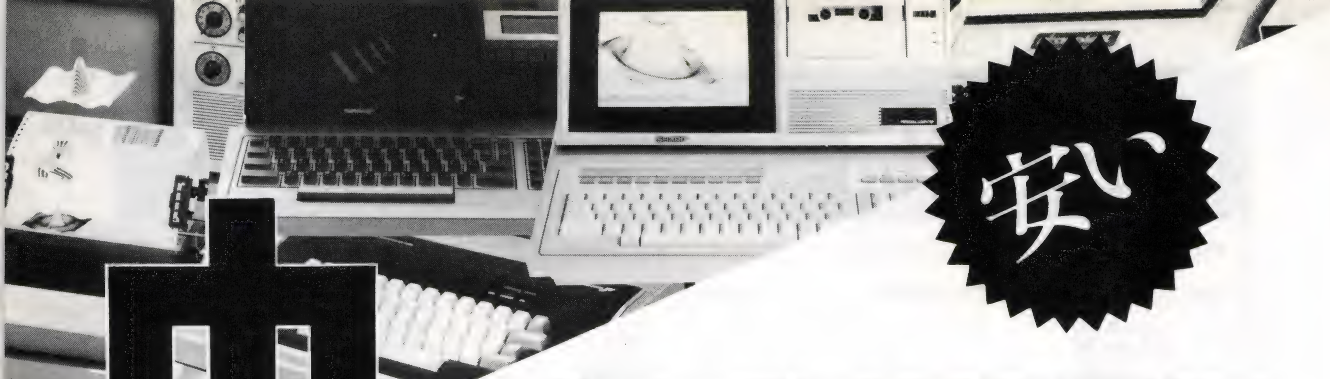
ディスケットで提供・マニアル付です。

取扱店	取扱店	取扱店
関東Byetショップチェーン TEL. 03-253-5264（東京） 全国Byteショップ及びチェーン店にて発売中	全国のシャープ・エンジニアリング及びサービス・ステーションにて取扱しています。	㈱アスターインタナショナル COSMOSチェーン TEL. 03-257-0128（東京） 全国COSMOSチェーンにて発売中

情報と制御のシステム・メーカー PIOシリーズお急ぎの方、ハガキでご注文下さい。代引郵送致します。（送料サービス）

I·O DATA **株式会社 I·Oデータ機器**

〒920 石川県金沢市高岡町7-22 TEL. 本社・工場（0762）21-4812（代） ショールーム（0762）23-1557



中古情報

中古情報がエンドレステープで流れています。製品は現品限りですので、ご希望の製品がありましたら、至急、注文デスク(03-983-1333)へお電話下さい。
●製品は最低3ヵ月以上の保証書付。●アフターサービスもサービス部が万全のフォロー。
●お支払いは頭金なしの1回～36回までのクレジットでOK。

EPSON

製品名	価格
MP-80T/II(MZ-80C用)	¥ 85,000
MP-80T/II(PC-8001用)	¥ 88,000
MP-80T/II(PC-8001用)	¥ 86,000
MP-80T/F II(PC-8001用)	¥ 78,000

OKI

製品名	価格
オキタイパー(アップルII用プリンタ)	¥ 62,000

APPLE

製品名	価格
アップルII(48K)	¥168,000
フロッピーディスク2台	¥230,000
アップルII(48K)カナ字	¥178,000
アップルII J-PLUS	¥198,000

SEIKOSHA

製品名	価格
GP-80D	¥ 45,000
GP-80(MZ-80C用)	¥ 50,000
GP-80DNEX	¥ 69,000
GP-80M	¥ 48,000

PCG

製品名	価格
8100	¥ 28,000
8100	¥ 26,000
8000	¥ 25,000

FUJITSU

製品名	価格
MB25020	¥168,000
MB22601	¥ 85,800
FBM43CP×2	¥ 48,000

NEC

製品名	価格
PC-6001	¥ 56,000
PC-8001(32K)	¥115,000
PC-8001(32K)	¥122,000
PC-8021	¥ 72,000
PC-8001	¥ 96,000
PC-8001	¥108,000
PC-6001	¥ 52,000
PC-6001	¥ 54,000
PC-8001(32K)	¥118,000
PC-8021	¥ 68,000
PC-8001	¥114,000
RM-210	¥ 8,000
PC-8050	¥ 28,000
PC-8048+8091	¥ 49,800

TANDY

製品名	価格
TRS-80モデルI タイプII	¥ 92,000
TRS-80モデルI	¥108,000
TRS-80	¥ 65,000
TRS-80+ディスプレイ	¥ 98,000
TRS-80モデルI +モニター	¥ 68,000
インターフェース	¥ 28,000

HITACHI

製品名	価格
C14-2170	¥ 82,000
MP-1010B	¥ 25,000
MB-6890	¥152,000
MB-6880+K12-2050G	¥ 58,000
MB-6890	¥138,000

SHARP

製品名	価格
MZ-80C	¥158,000
MZ-80K2	¥ 88,000
MZ-80K2	¥ 78,000
MZ-80K2E	¥102,000
MZ-80C	¥118,000
MZ-80C	¥115,000
MZ-80K2	¥ 98,000
MZ-80B+8BG	¥198,000
MZ-80P3	¥ 72,000
MZ-80BP5+8BP51+8BP5C	¥134,800
MZ-80DUA・B	¥138,000

愛機を高額で買い取ります。

電話1本であなたの愛機を現金で買い取ります。専任の担当者が責任をもって査定いたします。査定料は一切無料、製品の引取料も当社が全額負担します。
〈注意事項〉 ①購入時のダンボール、パッキンのあるもの。②キズなし、完動品、無改造のものに限ります。

●5月末現在の在庫の一部です。本誌発売時には、売約済の場合が考えられます。最新情報は、お電話でお確めください。

中古情報は24時間エンドレステープで流れています。

03-983-1729

ご希望の機種がありましたら右記へ

〈注文デスク〉9:30～20:00(年中無休)

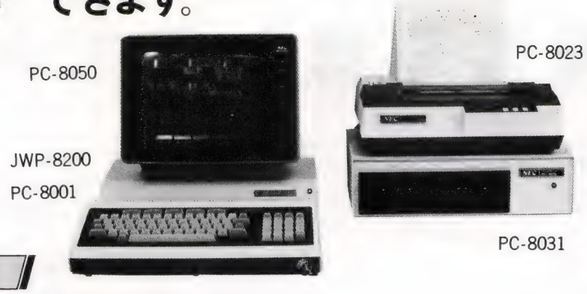
03-983-1333

サンシャイン情報センター　〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F　〈本社〉キャットジャパンリミテッド

PC-8001の本格的なビジネスユースを実現!

100万円を切って新登場

本格的な日本語ワード・プロセッサとしてもご利用できます。



システム構成例

- PC-8001 本体
- PC-8006 増設RAM
- PC-8050 ディスプレイ
- PC-8031 ディスク装置（FDS-51S＋FDS-51SE）
- PC-8023 プリンタ
- JWP-8200（下記）
- FGU-8200（下記）

合計で **995,400円**

《仕　様》
- かな（カタカナおよびローマ字入力）漢字変換方式
- JIS第1水準および外字入力可能
- 音、訓、単語、熟語、外字登録可能
- ディスプレイ表示　40桁×10行
- 印字：1ページ中の桁数、行数の指定可能　たて書き、横書き、大文字、小文字の指定可能
- ディスプレイ上での文章編集を可能にするスクリーン・エディター方式

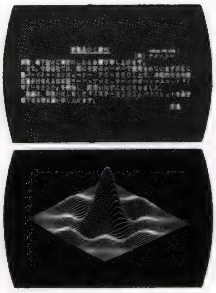
新発売

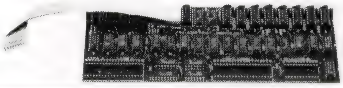
640×200ドット高解像度フルグラフィック・ユニット

FGU-8200 ¥49,800

FGU-8000を大幅に機能アップ！

《主な特長》
- V-RAMバンク方式のため、テキストエリアに影響ありません。（ユーザ・エリアが16Kバイト増えました）
- 表示スピードを大幅にアップ。約2倍に向上されました。
- V-RAMエリア：8000H～BE7FHバンク
- GSP-8200および16KバイトV-RAM付。
- GSP(ROM)によりBASIC上から使用可能。





新発売 漢字拡張ユニット

JWP-8200 ¥258,000

《主な特長》
- JIS第1水準フォントROM付。
- RAM64Kバイト付
- RS-232Cインター・フェイス付
- PC-8031用インター・フェイス（PC-8033相当）付
- 漢字不使用時はCP/Mも走ります。
- プログラムエリア用 ROMバンク付 6000～6FFF(8K)×8バンクまたは6000～7FFF(16K)×4バンク切替え可能
- 日本語ワード・プロセッサ用システム（ソフトウエア）ディスク付

新発売

PC-8001用1ドライブミニフロッピー・ディスク・サブシステム

コンパクト設計

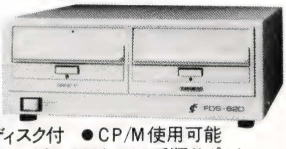
FDS-51S ¥143,000
FDS-51SE ¥113,000

《主な特長》
- 片面倍密、140Kバイト
- 4台まで増設可能 FDS-51SE2～4
- PC-8031の1ドライブ・バージョン

好評発売中 標準フロッピー・ディスク・サブシステム

FDS-82D ¥550,000

8インチ両面倍密度フロッピー・ディスク装置 1Mバイト×2台



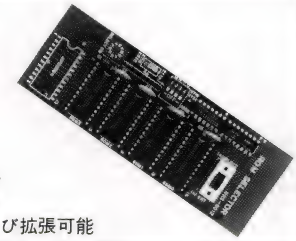
《主な特長》
- 増設用フロッピー・ディスク・サブシステムFDS-82DEにより4Mバイトまでのシステム構成可能
- 16種類の制御コマンドを内蔵
- PC-8001用N-BASICシステムディスク付
- CP/M使用可能
- エラーロギング情報の取得可能
- CCA-8300 BSC手順サポートユニットによりIBM系ホスト・コンピュータとのファイル転送も可能

好評発売中

ユニバーサルROMセレクタ

URS-0012
¥13,500

《主な特長》
- 2つの機能 ｛ROMセレクタ／拡張ROMボード
- 2716, 2532, 2732使用可能
- 最大4個のROMの切替えおよび拡張可能



好評発売中

PC-WRITER
¥68,000

《主な特長》
- 2716, 2532用ROM書き込み装置
- 8080用エディット・アッセンブラ付
- エディット、アッセンブル、ROM書き込みが一連動作で可能

近日発売予定

CCA-8300
- BSC手順サポート・ユニット
- 専用/公衆回線とも可能
- 1200BPS～4800BPS

Z-80 EDIT/ASSEMBLER

CLP-8600
- コンパクトな高性能ライトペン

●お求めは……

NECビットインまたはNECマイコン・ショップへ。

確かな技術で応える

株式會社 アイ.シー

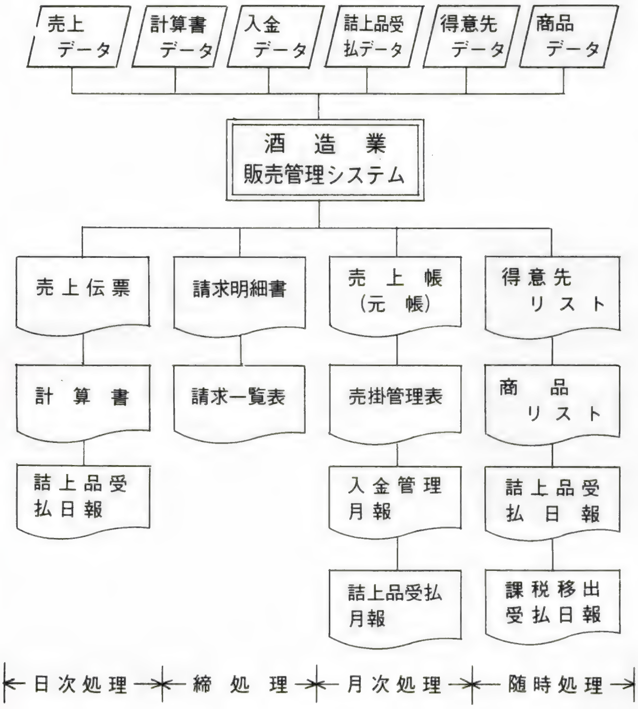
〒141 品川区東反反田1-17-7
新大宗五反田ビル6F
TEL.03(447)3793(代)

ユーザーのためのソフトウェア情報

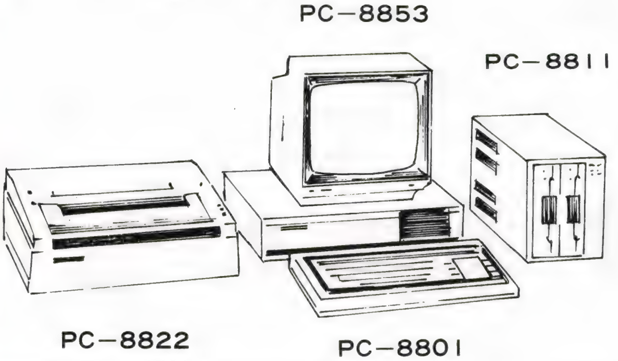
プログラム名	酒造業販売管理システム	登録番号	M1070D	使用機種	PC−8801（標準）	価格	250,000円

PC−8800 シリーズ第6弾!!
酒造業販売管理システム

〔ソフトウェアの構成〕



〔ハードウェアの構成〕



〔機能概要〕

酒造業販売管理システムは、酒造業の抱えている課題（商品の多様化、価格の変動、返品・空容器回収に伴なう受払い、税務署への報告書等）を解決し、毎日の伝票発行から締日の請求書発行および月末の管理資料作成までを正確、迅速に処理します。

操作はすべてCRT画面との対話形式となっており、どなたでも簡単にご使用になれます。

〔処理範囲〕

得意先	250社
商品	120件
取引データ	500件/日、5,000件/月

〔処理の選択〕

処理業務の選択はCRT画面のメニューを選ぶだけで選択できますし、入力・操作手順もCRT画面に表示され、対話形式で処理をすすめていけます、入力されたデータ、または操作ミスによる入力はプログラムでチェックされますので、どなたでも安心してご使用になれます。

〔特徴〕

○締日における請求明細書が一覧表の形で作成できます。
○商品の価格は地域別、卸・小売別に設定できます。
○得意先ごとに大卸コードを設定できるため、請求は大卸にまとめることができます（販売ルートの設定）
○商品ごとに販売促進費（値引）の有無が設定でき、その割合が得意先ごとに設定できます。
○大卸に対するリベート（値引）の割合と、対象となる商品の種類が得意先ごとに設定できます。
○詰上品受払が売上伝票より自動的に作成されます。

全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
ŌAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C.（開発元）
〒880 宮崎市宮脇町89−4 TEL 0985−27−4326（代）

ユーザーのための ソフトウェア情報

プログラム名	土木構造計算ライブラリー	登録番号	M 1066 Ð	使用機種	PC－8801(ミニFD)	価 格	100,000円

PC－8800シリーズ第2弾!!
土木構造計算ライブラリー

1．土木計算(1)……流速、流量計算
- 1-1．マニングの公式による計算
- 1-2．ガンギレー・クッタの公式による計算
- 1-3．ヘーゼン・ウィリアムスの公式（開水路）による計算
- 1-4．ヘーゼン・ウィリアムスの公式（閉水路）による計算

2．土木計算(2)
- 2-1．座標による面積計算
- 2-2．土工量計算
- 2-3．屈曲部の面積計算
- 2-4．水路断面計算

3．土木計算(3)
- 3-1．単純ばり断面力（等分布）
- 3-2．単純ばり断面力（等変分布）
- 3-3．単純ばりの曲げ応力

4．土木計算(4)
- 4-1．重力式擁壁の安定計算
- 4-2．多角形の断面・自重・重心計算
- 4-3．クーロン土圧係数
- 4-4．斜面の安定計算（分割法）

5．土木計算(5)
- 5-1．単鉄筋T形断面の応力度算定
- 5-2．単鉄筋T形ばりの断面算定

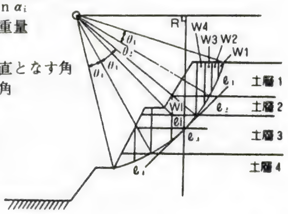
〔CRT画面の例〕
斜面の安定計算（分割法）

〔計算内容〕

C_i、ϕ_i を持つ場合のすべりに対する安全率を分割法で求めます。

$$F_s = \frac{\Sigma C_i \cdot l_i + \Sigma W_i \cdot \cos\alpha_i \cdot \tan\phi_i}{\Sigma W_i \cdot \mathrm{Sin}\,\alpha_i}$$

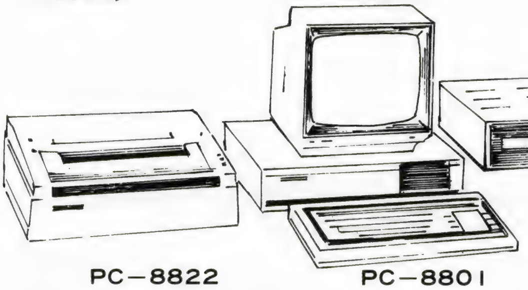
- W_i：滑り面より上の土の重量
- R：半径
- α_i：分割された部分の垂直となす角
- θ_i：各土層に対する中心角
- γ_i：土の単位体積重量
- P_i：土の内部摩擦角
- C_i：土の粘着力
- l_i：弧の長さ



〔特　　徴〕
1．ライブラリーすべてのプログラムがテレビ画面のメニューにて選択することによってどの計算でもすぐ実行し、プリンターに計算結果を印字します。
2．データの入力はテレビ画面に作図されますので、すべて会話式に入力出来ます。
3．入力されたデータの訂正はテレビの図をみながら訂正出来ます。
4．入力されたデータの必要な時はフロッピー（外部磁気記憶装置）に保存されますので何回でも計算をやりなおすことが出来ます。

〔ハードウェアの構成〕

PC－8853



PC－8031－2W

PC－8822　PC－8801

その他のソフトウェア情報

ソ フ ト 名	登録番号	使用機種	定　価
土木工事見積書作成システム	M1067Ð	PC－8801(標準)	250,000円
多変量解析ライブラリー	M1068Ð	PC－8801(ミニ)	150,000円
アルミ加工業販売管理システム	M1069Ð	PC－8801(標準)	250,000円
酒造業販売管理システム	M1070Ð	PC－8801(標準)	250,000円
地方自治体向給与計算システム	M1071Ð	PC－8801(標準)	250,000円

全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ

OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C.(開発元)

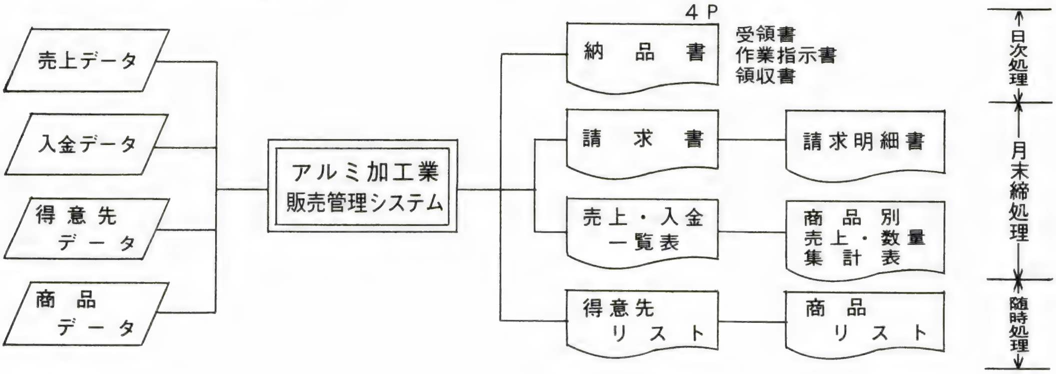
〒880　宮崎市宮脇町89－4　TEL 0985－27－4326（代）

ユーザーのためのソフトウェア情報

プログラム名	アルミ加工業 販売管理システム	登録番号	M 1069 Ð	使用機種	PC-8801 (標準)	価格	250,000円

PC-8800 シリーズ第5弾!!
アルミ加工業販売管理システム

〔ソフトウェアの構成〕



概　要

取扱い商品の多いアルミ加工業において、日々発生する売上・入金データを入力することにより、毎日の納品書等の発行と、月末締の請求書を作成します。データの入力や機械処理の手順は、すべて画面を見ながら対話形式でできますので、どなたでも簡単にご使用になれます。

処理範囲

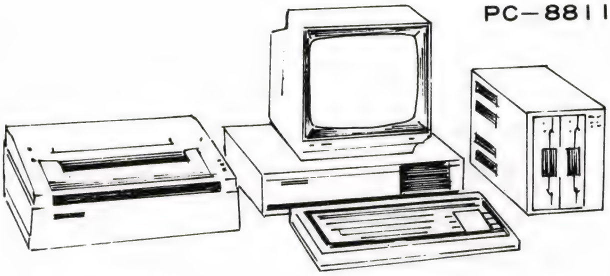
入　力：売上・入金データ　５００件/日
　　　　得意先数　２５０社

ファイル：商品数　１２０種
　　　　　請求明細　5,０００件/月

特　徴

- ○商品コードは、業界で用いる一般的なものを使用していますので、入力のたびにコード表をみるという手間がなく、入力が非常に簡単です。
- ○月末締時における請求明細書が一覧表の形で発行できますので、売上伝票の仕分け等の作業が不要です。
- ○１商品について10メーカー分の商品名が登録でき、メーカー・コード(1～10) によって入力できます。
- ○１商品ごとに商品名の他に15文字以内のコメント（摘要）が入力でき、また、単価は２種類登録できます。
- ○入金は、現金・小切手・手形および手形決裁日が入力できます。

〔ハードウェアの構成〕



全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

ŌAをリードするシステムハウス

株式会社 I.B.C.(開発元)

〒880 宮崎市宮脇町89−4 TEL 0985−27−4326 (代)

TVゲームからパソコンまで！応用は自由自在！

別冊ラジオの製作

IC工作マニュアル No.3

大好評発売中

B5判314ページ
定価1,400円
送料300円

●第1章
IC利用のゲーム＆プレイマシン（記事数6本）

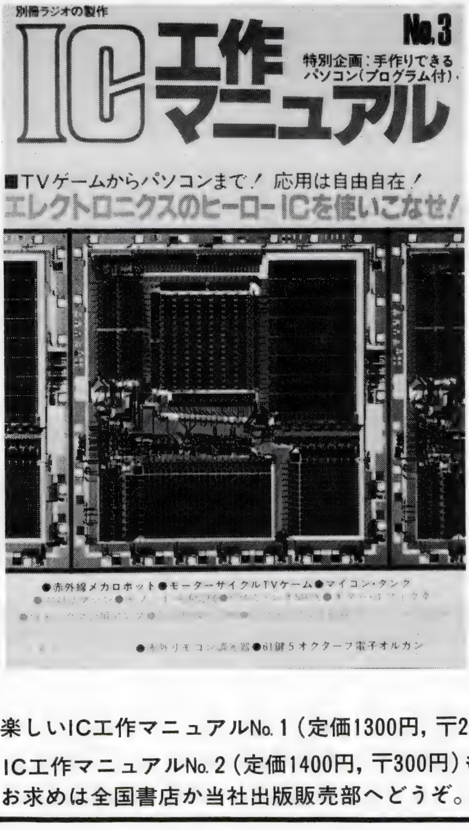
●第2章
IC活用回路集（記事数16本）

●第3章
ICを使った無線機器（記事数9本）

●第4章
ICオーディオ機器（記事数9本）

●第5章
ICで測定器を作ろう（記事数3本）

●第6章
パソコンを手作りしよう（全20ページで、ソフト4本付）

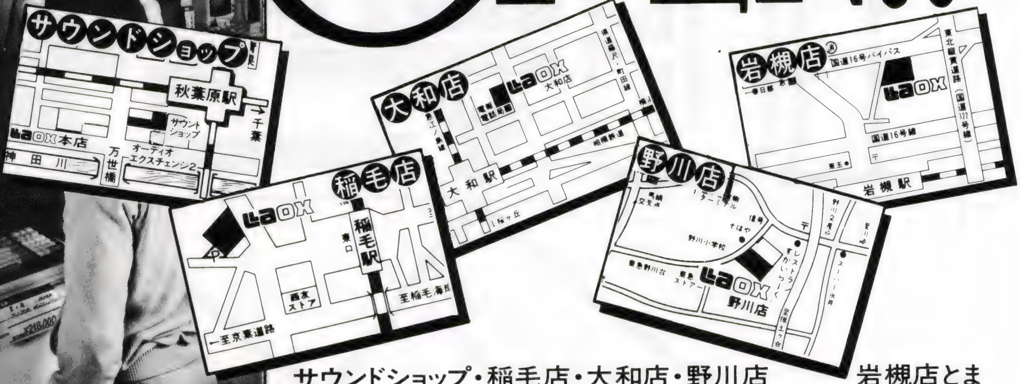


楽しいIC工作マニュアルNo.1（定価1300円，〒250円），
IC工作マニュアルNo.2（定価1400円，〒300円）も好評発売中
お求めは全国書店か当社出版販売部へどうぞ。

電波新聞社　出版販売部

東京本社　〒141　東京都品川区東五反田1-11-15
電話（03）445－６１１１

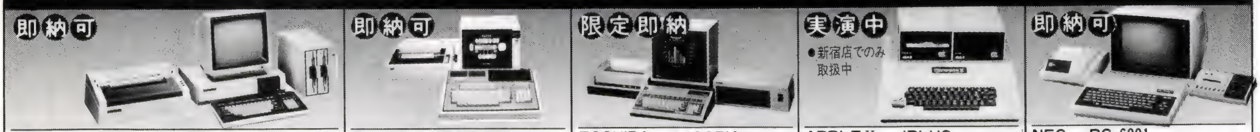
続々 ラオックス マイコンシティ OPEN!!



サウンドショップ・稲毛店・大和店・野川店　　　岩槻店とますます拡がるラオックスマイコンシティ! ハードウェアからソフトウェアまでビッグな品揃えで新装オープン。お気軽にご来店の上、実際に触れてみて、マイコンとの対話をお楽しみ下さい!

マイコンシティ新装オープン記念セール

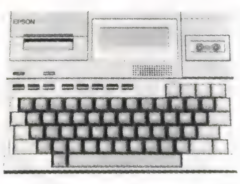
★ラオックスパソコン取扱店で実施中



即納可	即納可	限定即納	実演中	即納可
			●新宿店でのみ取扱中	
NEC　PC-8801	FUJITSU　MICRO8	TOSHIBA　PASOPIA	APPLE II　JPLUS	NEC　PC-6001
●184Kバイトのメモリーを標準実装●強化されたカラーグラフィック機能●すべての機能がハイレベル	●CPUを2個搭載してアドレス空間は128Kバイト●豊富な補助記憶装置	●112Kバイトのメモリーを標準実装●漢字処理のできるOA BASIC	●16Kバイト●シックなデザイン●豊富なソフトに基く素晴しい能力と使い易さ	●家庭用テレビに接続可能●読み易いひら仮名表示●サウンド機構

●お求めには便利な3〜30回払いの長期クレジットをご利用ください。●業務用パソコンをリースいたします。お気軽にどうぞ ●地方発送も承っております。

今、ポケコン・ハンドヘルドコンをセット(本体とプリンター)でお買い上げの方に
ラオックスオリジナル「ゴルフコンペ集計プログラム」プレゼント中!



A4ブックサイズ・オールインワン設計

EPSON　ハンドヘルドコンピュータ　HC-20

●本体に液晶ディスプレイとマイクロプリンタを内蔵したオールインワンタイプのコンピュータ。CMOS・CPUを2個使用したデュアルCPU方式を採用。RAM・ROMは8KB・32KB。

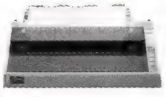
★本体標準価格¥138,600(ACアダプタ付)

ニュービジネスを実現する
ポケットコンピュータ

このサイズ、この価格でBASICが使える

●シャープ●本体(PC-1500)・カラーグラフィックプリンター(CE-150)

★セット合計標準価格¥109,600



'81 プリンタ・オブ・ザ・イヤー

EPSON　MP-100III

多彩な文字種と豊富なファンクション。

★標準価格¥189,800

EPSONハンドヘルドコンピュータ(HC-20)
無料勉強会ご案内

7月24日(土)	7月10日(土)	7月17日(土)
●秋葉原本店●	●新宿店●	●厚木店オーディオ館●
PM5:00〜PM7:00	PM5:00〜PM7:00	PM5:00〜PM7:00
★お申し込み、お問い合せは	★お申し込み、お問い合せは	★お申し込み、お問い合せは
☎03-253-7111 石田まで	☎03-350-1241 知野まで	☎0462-22-2722 今井まで

NECマイコンショップ
マイコンシティ
●新宿店6F

各社ビジネスソフトが1,000本以上!

LAOX

ラオックスパソコン取扱店

店名	所在	電話
★新宿店	新宿駅東口・靖国通り、伊勢丹会館並	☎03-350-1241
本店	国電秋葉原駅前歩いて1分	☎03-253-7111
サウンドショップ	国電秋葉原駅前歩いて1分	☎03-253-7111
★吉祥寺店	吉祥寺パーキングプラザ1・2F	☎0422-21-3471
三鷹店	新30m道路沿い東京天文台そば	☎0422-32-3741
市原店	海岸通りイトーヨーカドーとなり	☎0436-21-5331
船橋	ららぽーと店 船橋ららぽーと専門店街2F	☎0474-34-3971
稲毛店	国鉄総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
★厚木店	オーディオ館 小田急線本厚木駅歩いて3分	☎0462-22-2722
大和店	大和電報電話局となり	☎0462-61-2010
野川店	川崎市高津区野川小学校前	☎044-755-7161
岩槻店	16号線バイパス沿い岩槻消防署近く	☎0487-57-2561

★印の店ではマイコン教室の生徒を募集しています。

パソコンで動くマイクロ・ロボット

時代の申し子《ムーブマスター》をあなたならどう使いこなすか

この《ムーブマスター》は、一般に普及している、パソコンで操作できる、6軸・5自由度の多関節形。ステッピングモーターを使ったシンプルな電動ロボットです。産業用ロボット導入のためのテストや研究開発・社員研修、また学校の実習・教材としても最適です。さらにウインドーディスプレイや、趣味の分野など、マイクロ・ロボットの用途は、これから無限にひろがることでしょう。そこで、当社では、ユニークで実用的な使い方のアイディアをひろく募集する《ムーブマスター》アイディアコンテストを実施いたします。どなたでも参加できます。グッドアイディアを思いついた方、ふるってご応募下さい。

挑戦《ムーブマスター》アイディア募集!

パソコンで動くマイクロ・ロボット

《ムーブマスター》アイディアコンテスト

応募期間 締切り：昭和57年8月31日（当日消印有効）

応募方法 ラオックス各店に応募用紙及びマイクロ・ロボット《ムーブマスター》の仕様書が置いてあります。応募用紙に使い方の詳細をご記入の上、下記宛先へ郵送又はご持参下さい。
（BASICなどコンピュータ言語は必要ありません）

<宛先>〒160 新宿区新宿3-15-16
ラオックス株式会社コンピュータ事業部
《ムーブマスター》アイディアコンテスト係

★尚、応募用紙、仕様書は郵送致しませんのでご了承ください。

審査 審査委員長……矢矧コンサルタント(株)社長　矢矧 晴一郎氏
審査委員………三菱電機・ラオックス・大手ソフトハウス代表担当者

発表 10月末日、ラオックス各店頭にて、入賞者を発表致します。
（尚、各賞入賞者にはハガキにてお知らせいたします。）

賞品

特賞	三菱マイクロ・ロボット《ムーブマスター》	1名
1等	EPSONハンドヘルドコンピュータ(HC-20)	1名
2等	SHARPポケットコンピュータ(PC-1500)	2名
佳作	矢矧晴一郎著「マイコングラフィックス入門」	20名
努力賞	ラオックスオリジナルTシャツ	50名

★同一アイディアの場合は、郵便消印による先着順にて決定いたします。

★応募作品の版権は、当社に属し、応募作品はお返しいたしません。

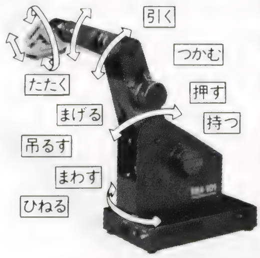
● 主催……ラオックス株式会社　● 協賛……三菱電機株式会社

★詳しくは、ラオックス株式会社コンピュータ事業部《ムーブマスター》コンテスト係☎03-354-8571までご遠慮なくおたずねください。なお、お近くにラオックスのお店がない場合は上記まで応募用紙を御請求下さい。

低価格でも高機能(6軸制御)マイクロ・ロボット

● 三菱電機 RM-101形　標準価格￥345,000

動作は全てパソコンで指示!



ムーブマスターの特長

- ● 普通のパソコンで操作できます。パソコンの研修用にも適しています。● 小形で軽量ですから、持ち運びが容易。
- ● 6軸が同時制御できるほか、台形波速度制御、マルチロケーション メモリなど、多彩な機能を持っています。
- ● インテリジェンス化してあり、テスト・モードやインテリジェンス・コマンド(15)を備えています。
- ● 3種類のハンドを標準装備。つかんで扱う物によりこのハンドを取替えることができます。
- ● プログラミングにおける言語はBASIC、Assemblyが使用できます。この他にも、プログラミングをさらに容易にする"M−ROLY"が用意されています。
- ● ロボット本体とムーブマスター用コンピュータあるいはパソコンのセントロニクス・インタフェースとを専用のケーブルで接続します。

★〈ムーブマスター〉は● NEC(PC-8801) ● 三菱(MULTI-16) ● Apple-II などと接続できます。

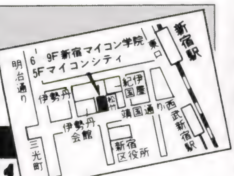
マイクロ・ロボット《ムーブマスター》無料説明会各店 PM5時 PM7時

● 7月3日(土)新宿店／● 7月24日(土)厚木店オーディオ館
● 7月10日(土)秋葉原本店／● 7月31日(土)市原店
● 7月17日(土)吉祥寺店（尚、お問い合せ、お申し込みは各店担当者までお気軽にお電話ください。）

新カリキュラムSTART!

● 基礎コースからディスク・プリンターを使用いたします ● 従来の例題の他にグラフィックの例題を充実させました ● PC-8801使用の新コース・構造化コースを新設いたしました。

受講生募集



マイコン無料説明会 ● 毎月第1・3土曜日 ● PM6:00〜PM7:00

新宿マイコン学院 ☎03(354)8571

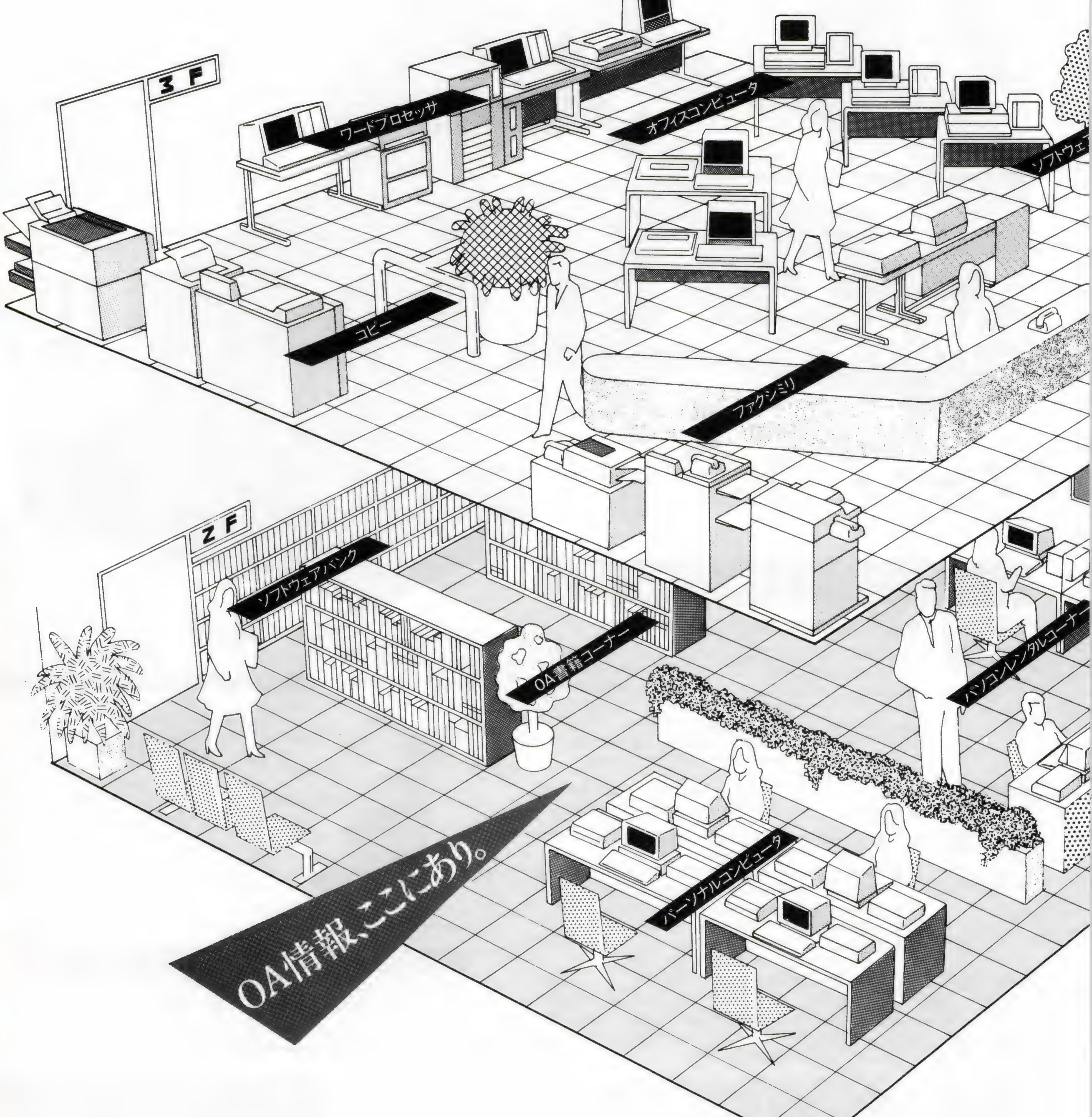
ラオックス株式会社コンピュータ事業部 〒160 新宿区新宿3-15-16〈案内書無料送付〉

お仕事のお忙しい方 日曜日はどうですか
● 厚木店オーディオ館マイコン教室(第3・4日曜) ☎0462(22)2722
● 吉祥寺店マイコン教室(第1・2日曜) ☎0422(21)3471（詳しくは各店係員まで）

資料請求券 マイコン7月号

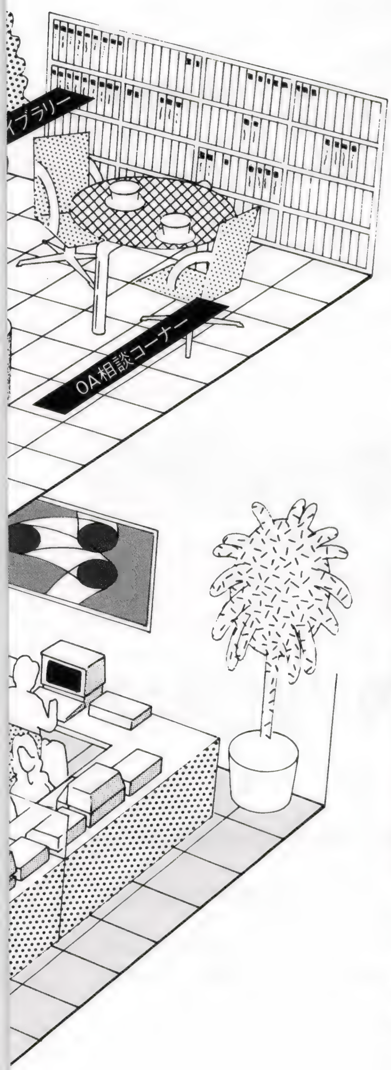
LaOX

ビジネス・ソフト



大塚OAセンター 八重洲

バンク誕生。



OAのことなら、大塚OAセンターへどうぞ。
ビジネス新時代に、新しい発想で応えた大塚OAセンター八重洲。各種OA機器の展示と実演に加え、OAフロアでは400業種におよぶ充実したソフトウェアライブラリー、専門家コンサルタントによるOA相談コーナーなどを設置。効率のよいOAの導入方法やその対策など、その日から役立つ提案をしています。
パソコンフロアでは、パソコンに関するあらゆるハードとソフトの展示販売。NEC、日立、シャープなどの各種製品と、パソコン用ビジネスソフトの検討ができます。また関係資料もすべて揃う書籍コーナーをはじめ、あなた自身でパソコンを体験できるレンタルコーナーなど、皆様のビジネス・ソフトバンクとして幅広く役立つ、いままでにない情報センターです。

大塚OAセンター 八重洲
東京都中央区八重洲2-1-5 ☎03(281)4711(代)
営業時間 10:00～19:00(日・祭日休み)

●大塚商会はいま松戸と藤沢に2支店、大塚OAショップ7店を新設。業界No.1のサービス網は首都圏41支店、近畿圏11支店となって、皆様へのサービス体制を充実させています。

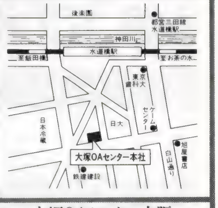
パソコン要員募集
当社ではパソコン部門急拡張のため、パソコンに興味のある方(経験者優遇)を募集しております。詳細は本社又は支社人事課迄お問合せください。
担当/営業・SE 開発　勤務地/東京・大阪

OAの専門商社
株式会社 大塚商会
本　社〒101東京都千代田区三崎町2-12-1☎(03)264-7111
大阪支社〒531大阪市大淀区大淀南1-10-6☎(06)458-6021

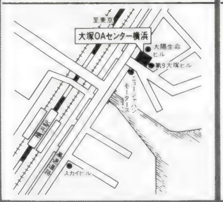
5/7㊎ OPEN

もよりの大塚OAセンターへお気軽に。
●ショールーム ●OAショップ
●パソコン教室
●オペレータスクール
●専門家によるOA相談コーナー

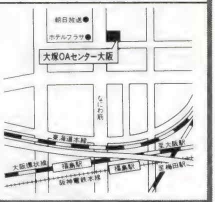
大塚OAセンター本社
東京都千代田区三崎町2-12-1
☎03(264)3811(代)



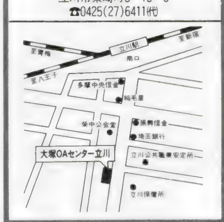
大塚OAセンター横浜
横浜市神奈川区金港町3-3
☎045(453)1338(代)



大塚OAセンター大阪
大阪市大淀区大淀南1-10-6
☎06(458)2501(代)



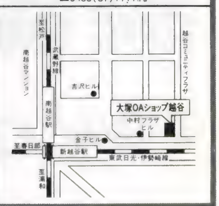
大塚OAセンター立川
立川市柴崎町3-15-5
☎0425(27)6411(代)



大塚OAセンター大宮
大宮市仲町3-26
☎0486(45)5521(代)

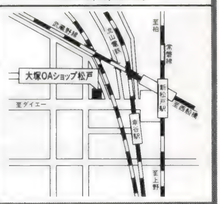
もよりの大塚OAショップへお気軽に。
●ショップ ●パソコン教室
●オペレータスクール

大塚OAショップ越谷
越谷市南越谷1-12-10
☎0489(87)1711(代)

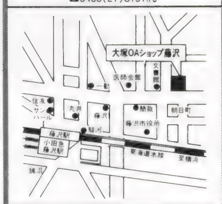


大塚OAショップ千葉
千葉市新千葉2-7-1
☎0472(48)1721(代)

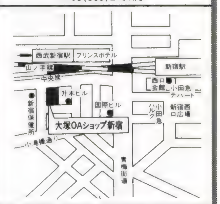
大塚OAショップ松戸
松戸市新松戸4-36-1
☎0473(46)1211(代)



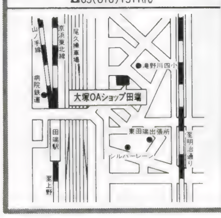
大塚OAショップ藤沢
藤沢市朝日町13-1
☎0466(27)8151(代)



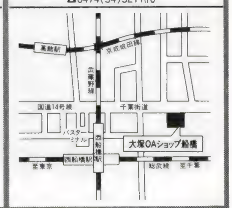
大塚OAショップ新宿
東京都新宿区西新宿7-3-7
☎03(366)2161(代)



大塚OAショップ田端
東京都北区東田端2-1-6
☎03(810)1511(代)



大塚OAショップ船橋
船橋市西船橋1-21-25
☎0474(34)5211(代)



存分なノウハウでマイコン世界を

最高水準の技術養成を目指す濃密な授業内容

本格的マイコンスクール——日本マイコン学院

見学相談自由

実績NO.1 大阪梅田

マイクロコンピュータ総合講座

マイコンの基礎から、自由にプログラミングし使いこなせるまで徹底指導。マイコン技術者レベルの技術修得を目指します。

個人指導
実習本位の徹底したマンツーマン方式によりきめ細かく指導。初心者の方も安心して学べます。

フリータイム制
自由な時間に実習、講習が受けられます。随時入学可能。
実習時間：AM10：00～PM8：00（休講日は月曜日及び祝日）

目的別に2コース
①産業用（計測制御）コース　②スモールビジネス（事務用）コース
※遠方の方には特別カリキュラムにて指導致します。

指導機種
沖/IF 800、三菱/マルチ16、東芝/パソピア、NEC/PC-8001、富士通/マイクロ8他

沖・if800 プログラム講習会
入門から演習までの2日間コース
〈日時〉7月9・10日、7月23・24日
〈費用〉￥20,000（テキスト別）
☆お申し込みはお電話でどうぞ。

先進のソフト開発技術が生み出した、最強のソフトウェア

ホープス HOAPS

パーソナル・コンピュータはホープスでよみがえる!!

得意先別売上げ管理表

HOAPSは
パーソナル・コンピュータ
向けの画期的
ソフトウエアです。

NEC・PC-8001用　HOAPS MINI ……………￥80,000
●沖・IF800用（model 30：漢字）￥150,000
●三菱MULTI16用…………￥150,000

主な4大基本機能
- データ入力
- 報告書作成
- グラフ作成
- 情報検索

ディスプレイ

●詳細は日本マイコンショップへお問い合わせ下さい。

特徴

❶作業指示画面へパラメータを入力するだけで、思い通りのデータ処理作業ができます。
❷入力項目の入力桁数、文字の種類、個数及び入力順序を自由に設定でき、幅広い分野に応用できます。
❸プログラム内で、ファイル上のレコード形式などは自動的に設定。ですから、データファイルの構造を意識する必要はありません。
❹コードは自由設定。コード入力により大幅な入力の省力化がはかれます。
❺項目間の計算方法は自由指定。基礎データの入力で各種データを計算により作成できます。
❻レコードの任意の項目に対し、複数の条件に対応するデータを検索あるいは報告書形式で出力できます。さらに、DMの宛名印刷機能を備えています。
❼レコードの指定項目を基準にした、データの分類・集計、及び小計・合計・平均値の計算を分類の単位に行ない印字することが可能。
❽データ・ファイルの内容、または分類集計のグラフ表示で、データを視覚化。問題点の把握もひと目でできます。

ホープス HOAPSの活用例

大企業での部・課単位での活用に
●手作業へのパソコン活用で間接費、残業時間の大巾削減を。
●年に数回しか使わないプログラムを短時間で完成。
●予想損益計算表、予算・実績管理資料の作成、投資分析といった非定処理への活用を。

個人企業での経営戦略への活用に
●売れ筋や販売実績などの情報のタイムリーな把握で先手・先手の経営戦略を。
●顧客管理、ダイレクトメール印刷機能で販売促進の武器に。

企業管理職・専門自由職のパーソナル・データバンクの実現に
●名刺管理、蔵書整理、スケジュール管理●各種名簿管理と宛名印刷
●年賀状の出し、貰い管理

創造します。

関西のマイコンリーダー
日本マイコングループ

多彩な品揃えで広範なニーズに応えるオリジナルソフト群

	NEC PC-6000	NEC PC-8001	NEC PC-8800	沖電気 IF800シリーズ	富士通 マイクロ8	三菱 MULTI16	東芝 パソピア
販売管理プログラム	☆	¥50,000	¥ 80,000	¥100,000	¥ 80,000	¥100,000	¥100,000
財務会計プログラム	☆	Disk ¥80,000 カセット ¥40,000	☆	¥200,000	Disk ¥80,000 カセット ¥40,000	¥200,000	¥ 80,000
給与計算プログラム	☆	¥80,000	☆	¥200,000	¥ 80,000	¥200,000	¥ 80,000
仕入管理プログラム	☆	¥30,000	¥ 50,000	¥100,000	¥ 50,000	¥100,000	¥ 50,000
在庫管理プログラム	☆	Disk ¥35,000 カセット ¥10,000	Disk ¥50,000 カセット ¥10,000	¥100,000	Disk ¥50,000 カセット ¥10,000	¥100,000	Disk ¥50,000 カセット ¥10,000
販売・仕入・在庫プログラム	☆	☆	☆	¥200,000	☆	¥200,000	☆
顧客管理プログラム	☆	¥35,000	¥ 35,000	¥100,000	¥ 35,000	¥100,000	¥ 35,000
多変量解析プログラム	☆	¥80,000	¥ 80,000	¥250,000	¥ 80,000	¥250,000	☆
得意先別売掛一覧表	カセット ¥10,000	カセット ¥10,000	カセット ¥ 12,000	☆	カセット ¥ 12,000	☆	カセット ¥ 12,000
予算統制(売上集計)プログラム	カセット ¥10,000	カセット ¥ 7,000	カセット ¥ 12,000	☆	カセット ¥ 12,000	☆	カセット ¥ 12,000
損益分岐点算出プログラム	カセット ¥ 5,000	カセット ¥ 5,000	カセット ¥ 10,000	☆	カセット ¥ 10,000	☆	カセット ¥ 10,000
借入金返済月額算出プログラム	カセット ¥ 2,000	カセット ¥ 2,000	カセット ¥ 5,000	☆	カセット ¥ 5,000	☆	カセット ¥ 5,000
資金繰り表プログラム	☆	カセット ¥10,000	カセット ¥ 20,000	☆	カセット ¥ 20,000	☆	カセット ¥ 20,000
BASIC演習プログラム	N-BASIC ¥10,000	N-BASIC ¥ 10,000	N-BASIC ¥ 18,000	O-BASIC ¥ 20,000	F-BASIC Disk ¥38,000 カセット ¥18,000	M-BASIC ¥ 20,000	T-BASIC ¥ 18,000
売上計画シュミレーションプログラム	☆	カセット ¥ 18,000	カセット ¥ 18,000	☆	カセット ¥ 18,000	☆	カセット ¥ 18,000
株価分析システム	☆	☆	¥150,000	¥150,000	¥150,000	¥150,000	¥150,000
医療効果検定プログラム	☆	¥100,000	¥100,000	¥100,000	¥100,000	¥100,000	¥100,000
基礎統計	☆	Disk ¥29,800 カセット ¥28,000	Disk ¥29,800 カセット ¥28,000	Disk ¥ 29,800	Disk ¥29,800 カセット ¥28,000	Disk ¥ 29,800	Disk ¥29,800 カセット ¥28,000
グラフパッケージ	☆	☆	Disk ¥ 50,000	Disk ¥ 50,000	Disk ¥50,000 カセット ¥48,000	Disk ¥ 50,000	Disk ¥ 50,000

日本語(漢字処理仕様)パッケージ

財務会計プログラム用 帳票類 給与計算プログラム用

●貸借対照表 ●損益計算書 ●営業外損益・特別損益明細 ●販売費・一般管理費明細● ●総勘定元帳

●給与明細書 ●個人台帳 ●金種表●部門別集計表(支給項目、控除項目)〈別途〉●年末調整プログラム●賞与プログラムも有り。

※帳票サンプルご希望の方は¥500切手同封の上お申し込みください。

コンバージョン・プログラム

■PC-8001←→IF800FDDコンバージョンプログラム ……………¥20,000
■IF800→FM8FDDコンバージョンプログラム ……………¥20,000
■PC-8001→FM8FDDコンバージョンプログラム ……………¥20,000

業務用マイクロコンピュータ導入のコンサルテーションを行なっています。お気軽にご相談下さい。

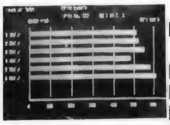
マイクロコンピュータ各機種展示中！

三菱 MULTI16
東芝 PASOPIA
沖 if800 model10 model20 model30
NEC PC-6000
NEC PC-8800
NEC PC-8001
FUJITSU MICRO 8

PC-8001用ソフト

■日本語ビジック(カセット・CPU32KB) … ¥18,000

簡単なパラメータの入力で、表の作成、表の集計、集の計算、加減乗除、大小並べかえ、構成比率計算、ABC分析グラフ表示などができます。



■九星占星術プログラム(Disk) ……………¥30,000

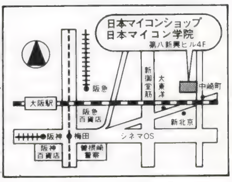
■アセンブラ(8080)
(ROMセット、マニュアル一式)… ¥35,000
■アセンブラ(Z-80)
(ROMセット、マニュアル一式)… ¥45,000
■ディスクアセンブラ(Z-80)……… ¥50,000
■逆アセンブラ(ROM) …………… ¥12,000
■CAP-X
(情報処理国家試験対策用、ROM) ¥22,500

PC-8001専用
高速カセットインターフェイス
PCC-3200… ¥21,800

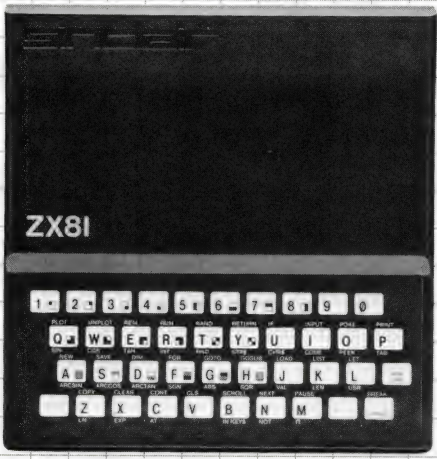
各種ゲームプログラム豊富に品揃え！

☆資料ご希望の方は「日本マイコン学院」宛ご請求下さい。※機種名・ソフト名をご入下さい。☆ご注文は現金書留又は銀行振込をご利用下さい。〈取引銀行〉三和銀行大阪駅前支店、普通[illegible]82495日本マイコン学院☆ローン、クレジットも取扱っています。

日本マイコン学院
TEL06(374)0848
日本マイコンショップ
TEL06(374)1717
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号(第八新興ビル4F)



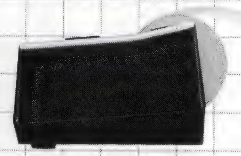
美しい凝縮。



●シンクレアZX81〈平面〉167mm（巾）×175mm（奥）×40mm（高）

●シンクレアZX81〈側面〉

●ZXプリンタ〈平面〉



●ZXプリンタ〈側面〉

シンクレアZX81（シンプルプログラム時代を先

〔1:コンパクト、2:ロー・プライス、3:イージー・オペレーション〕
高性能をみごとにまとめたシンプル・システム。比類ないコスト・パフォーマンス。

すぐれた機能をつかいやすく凝縮。

●高速マイクロプロセッサZ80Aをはじめ、わずか4個のLSIで飛躍的な信頼性の向上とコンパクト化を実現。エレガントとさえいわれるこの独創的なシステムは、高性能をつかいやすくするためのアイディアに満ちています。●BASICのすべての命令語は、ワン・キーでタイプイン。たとえば従来5バイト命令の〈INPUT〉は、〈I〉だけの1バイトで命令できます。●独自の構文解析力を備えているので、入力時にエラーを検出、すぐに訂正できます。構文エラーチェック機能です。●ディスプレイモニタは家庭用TV。付属のケーブルでUHF33chにRF信号を送れば、32字24行のディスプレイや、グラフィック表示、アニメーションを行います。●カセットインターフェイス内蔵。付属のケーブルだけで一般のカセットテープレコーダを外部メモリとして使えます。●さらに別売の16K RAMパック、ZXプリンタでシステム・アップが可能です。

名ばかりのパーソナルが多すぎた。

どなたでも、手軽に、目的に応じてお使いいただける個人用（パーソナル）コンピュータが“シンクレアZX81”です。すぐれたBASICプログラミング・マニュアルがついていますから、はじめての方には最適の入門システムとして。初級の方にはコンピュータそのものを理解するための基礎システムとして。さらに中級以上の方には、小まわりの利くコンパクトなセカンド・コンピュータとして、その性能を発揮します。機能、サイズ、デザイン、価格と、あらゆる面でほんとうに私的なコンピュータ“シンクレアZX81”。

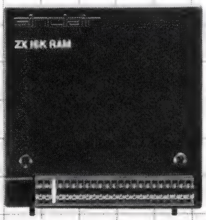
むしろ、プライベート・コンピュータとお呼びください。

シンクレアZX81 展示・即売のお知らせ　マイクロコンピュータショウ'82 大阪　●6月30日(水)→7月3日(土)/大阪マーチャンダイズ・マート

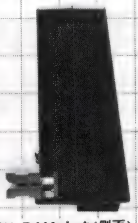
シンクレア ZX81
PRIVATE COMPUTER

sinclair

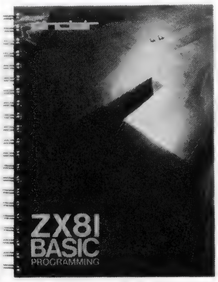
英国シンクレア社製　●おもな仕様 ●CPU：Z80A ●ROM：8K BASICインタープリタ ●RAM：1K（16Kに拡張可）●キーワード入力方式 ●構文エラーチェック機能 ●TVモジュレータ内蔵●カセットインターフェイス内蔵●浮動小数点演算BASIC●数値範囲：±$10^{\pm 38}$●数値精度：9$\frac{1}{2}$桁●関数計算機能 ●疑似グラフィック：20個 ●エクスプレッション・エバリュエータ●多次元変数配列 **オプション**●16K RAMパック／￥19,800／ZX81後部に差し込み、プログラムやデータの記憶容量を16倍に拡張します。●ZXプリンタ／￥34,800／ZX81に接続する1行32文字のプリンタ。グラフィック表示やスクリーン・コピーもできます。**ソフトウェア**●三井物産電子販売㈱まで直接お問い合わせください。



●16K RAMパック〈正面〉


●16K RAMパック〈側面〉

●オプションの16K RAMパック、ZXプリンタの写真は、本体と同じ縮小率です。



●BASICプログラミング・マニュアル

取る、純化ともいうべきひとつの結晶）**￥38,700**

付属品：BASICプログラミング・マニュアル、ACアダプタ、TV接続ケーブル、カセットテープレコーダ接続ケーブル

■お求めは三井ダイレクトサービスで

英国シンクレア社の〝シンクレアZX81〟は、選びぬかれた商品をお手軽にお求めいただける三井ダイレクトサービスがお届けいたします。

ご注文のしかた

申込書の「ご注文」項に∨印をつけ、必要事項をご記入、ご捺印のうえ、三井物産電子販売（株）宛にご郵送ください。（18才未満の方は、ご父兄の署名、捺印を必要とします。）〈お支払方法〉申込書のお支払方法欄のご希望のものに∨印をおつけください。

1. 現金書留　現金書留封筒に申込書を同封し、三井物産電子販売㈱宛にご送金ください。
2. 銀行振込　ご注文時に下記口座までお払い込みください。
   - ●三井銀行日比谷支店（普通）5055918　三井物産電子販売（株）
   - ●富士銀行新橋支店（普通）934891　三井物産電子販売（株）
3. 代金引換　商品お届け時に代金を頂きます。なお、お届け前にご連絡を差しあげます。

〈お届け日数〉現金書留、銀行振込の場合、当社にて入金確認後、通常2週間でお届けいたします。代金引換の場合、申込書到着日から2〜4週間以内にお届けいたします。**〈返品・交換〉**なお、返品、交換を希望される場合は商品到着後4日以内に三井物産電子販売㈱宛にご返送願います。返送品到着後、返金または交換させていただきます。**〈品質保証〉**1年間無償保証

資料のご請求

申込書の「資料のご請求」項に∨印をつけ、三井物産電子販売（株）まで、ご郵送ください。

お電話でもご注文できます。

申込書を使わずに、お電話でのご注文もお受けしています。資料のご請求や技術相談なども、お気軽にお問い合わせください。（電話受付、午前9時〜午後5時、土・日曜、祝日は休み）

●ご注文、資料カタログなどのお問い合わせ 三井物産電子販売（株）三井ダイレクトサービス係

TEL03-502-0803〜4 〒105東京都港区西新橋2-11-5（呉ビル）

●技術に関するお問い合わせ（株）エルサポートネットワーク シンクレア技術サポート係

TEL03-553-5954 〒104 東京都中央区新富町1-11-7（ミツヤ第3ビル）

●販売元……………………三井物産電子販売株式会社
●技術サポート……………株式会社エルサポートネットワーク
●輸入元……………………三井物産株式会社

申込書　MUF17H sinclair

どちらかご希望の項に∨印をおつけください。　□ご注文　□資料のご請求

お名前（フリガナ）　㊞	男・女	年令　才	ご職業
ご住所（フリガナ）〒　都道府県　TEL（　）			

●ご注文のかたは下欄にもご記入ください。

	コード	数量	単価	金額
シンクレアZX81	11		￥38,700	
16K RAM パック	18		￥19,800	
ZX プリンタ	27		￥34,800	
梱包・送料	91		￥ 1,200	
合計	*		*	

お支払方法	
	現金書留
	銀行振込
	代金引換

●配送先：日本国内のみとします。
●コード11、18、27の商品はそれぞれ梱包・送料が1台に付1,200円必要ですが1度に注文する組合せが11と18、11と27、18と27又は11と18と27の場合も1,200円となります。

保護者ご署名捺印欄（注文者が18才未満のとき）
ご氏名　㊞
ご住所　〒

シンクレアZX81は全国の三省堂書店でもお求めいただけます。神田本店 スルガ台下 03-233-3312〜15（代）　池袋店 池袋パルコ 03-987-0511-3　高田馬場店 BIG BOX 03-208-7841-2　新宿店 小田急スカイタウン 03-343-4871-3　渋谷店 東急文化会館 03-407-4545-7　自由が丘店 東急プラザ 03-718-2108-9　大井店 阪急百貨店 03-775-1111（大）　三鷹店 三鷹センター 0422-44-4904　調布店 ロイヤルプラザ 0424-87-6632　西船橋店 駅前プラザ 0474-34-3111-2　札幌店 駅前プラザ東急 011-212-2507-10　旭川店 PART I 0166-26-2631（代）　名古屋店 名古屋ターミナルビル 052-562-0077-9

プログラムレス言語のVIP開発グループが生み出した 実務トレーニング と

News！実務用ソフト **新作速報!!**

（第1弾）メモリー容量が飛躍的にアップ!!
マシン語データーベースV.1 FD
●MZ-80B用**20,000円** ●PC-8001用**18,000円**

データー収容量は、1ブロックが52Kバイト(PC-8001用の場合は16Kバイト)、1枚のディスケットに5ブロック(同、8ブロック)収容でき、2ドライブで520Kバイト(同、256Kバイト)のメモリー能力に相当します。データーは、1ブロックごとに単独扱いや指定した任意の個数のブロックをまとめて、ひとつのデーターとして検索することもできます。更に、宛名用紙のフォーマットを自由に指定し宛名書きをすることができます。例えば、顧客管理として使う場合、1人分50文字とすれば1ブロック当り1,000名(同、300名)収容可能です。検索は0.5秒のスピード処理。10ブロック(同、8ブロック)で1万人強(同、2,400人)の管理ができます。ファンクションキーの定義も可能です。※(　)内の数字はPC-8001用の場合。

（第2弾）用途多彩、ワープロとしても活躍
マシン語データーベース（カセット版）
●MZ-80B用**10,000円** ●PC-8001用**6,000円**

電話帳、住所録、公式集、単語集、簡易ワードプロセッサーや簡単な在庫管理、顧客管理など応用範囲は多種多彩。1データー250文字。検索条件はその中のどの部分でも自由にできます。検索したデーターはプリンターで打ち出すこともできるのでワードプロセッサーとして文章保存し、その一部をCRT画面を使って変更や追加ができます。尚、データーのカセット保存もできます。64KBで52,000文字(PC-8001の場合は32KBで24,000文字)のデーターが管理でき、TAB自動設定機能もついています。

（第3弾）BASICバックアップV.1 機能がさらに充実した最強のプログラム開発ツール!!
●MZ-80B用〔JB-127(SB-5520用)、JB-128(SB-6520用)〕各**6,000円** ●MZ-80K2E用〔SP-5030用〕**5,000円**

BASICプログラム製作をバックアップする最強の支援ソフト。自動コーディング・アペンド・行区間デリート・任意の変数、ストリング、ステートメントの検索および変更、CRT画面、プリンター出力モード、トレースが使える機能が追加され（MZ-80B用には更にリナンバー、アペンド実効時のオート行ナンバー、ステートメントに英小文字が使える機能もプラス）プログラムコーディングの能率が飛躍的に向上しました。

OA時代をリードして、あらゆるハードを走らせる実務トレーニングソフト
PC-8001・8800・MZ-80B・80K2E・パソピア・FM-8・レベル3用、全カタログ

尚、カタログ説明文、価格はMZ-80B用を例にしております。他の機種用の詳細はコンピューターランド北海道「実務ソフト係」にお問い合わせください。

ソフトの名称		実務トレーニングソフトの概要		価格
マシン語在庫管理 MZ-80B用	V.1	商品コード5桁の数字 商品名16文字	〈カセット用〉汎用性を重視し、3種類のタイプがあります。使用業種に合わせて、お選び下さい。商品管理点数は約1,100点。検索能力は1,100点目の検索が1秒以内の超高速。ディスプレイ画面で発注点割れリストを見ることができ、プリンターなしでも在庫管理が可能に！ プリンターを使用すると5種類(在庫、発注点割れ、当月仕入、当月販売、不良在庫)のリスト(最大80文字)を得られます。商品金額の取扱桁数は数量4桁、単価6桁、金額10桁、総合計金額12桁。	T 8,000円
	V.1／FD.2			FD21,000円
	V.2	商品コード10桁の数字 商品名10文字	〈フロッピー用〉約11,000点に及ぶ大量の在庫品目を高速検索によって管理できる画期的なフロッピー用マシン語ソフトです。データーは約48KBを1ブロック(1,100点)として、メディア1枚に5ブロックまで収容できます。2ドライブ使用時、10ブロック(約11,000点)の商品を同時に管理できます。商品データーは各ブロック単独で扱えるほか、任意のブロックを指定した順に検索・計算・プリントアウトが可能になっています。在庫の問合せの場合には、OKキーを押すとコードの再指定、NOキーを押すと、現在表示されているコードの次に登録されている商品を表示する機能も追加されています。在庫リストでは、プリンターをOFFに指定すると発注点割れリストをCRT画面上で確認できます。OKキーで次の商品の表示、NOキーで次のブロックをロードして表示します。	T 9,000円
	V.2／FD.2			FD21,000円
	V.3	商品コード10桁の英数字 商品名8文字		T10,000円
	V.3／FD.2			FD22,000円
売掛金管理		100件の得意先のメ日、支払日、売上額、　額を登録し、メ日、支払日ごとに分類してプリンターに出力します。		T3,500円 FD4,000円
買掛金管理		100件の得意先のメ日、支払日、仕入額、支払額を登録し、メ日、支払日ごとに分類してプリンターに出力します。		T3,500円 FD4,000円
クレジット計算		7種類までの商品の数量、金額を登録。分割回数を指定して各月の返済金を計算します。		T3,500円 FD4,000円
金種計算		250人それぞれの金額を登録し、それぞれに必要な金種を計算します。		T3,500円 FD4,000円
見積書作成		250点の商品マスターの中から任意の100点までを選び、一般的な様式で見積書を作成します。		T4,000円 FD5,000円
手形管理		100件の得意先の手形の起算日、支払日、額面金額を登録しておき、支払日までの残り日数、支払期日を管理できます。		T3,500円 FD4,000円
受注管理		100件の得意先の注文明細を登録しておき、納品、未納を分類。納入日、予定日、所要納期等をCRT画面、又はプリンターに出力。		T3,500円 FD4,000円
発注管理		100件の仕入先の発注明細を登録しておき、受領、未受領に分類。納入日、納入遅延等をCRT画面、又はプリンターに出力。		T3,500円 FD4,000円
クロス集計		横最大10項目、縦20行までの表を5ページまで登録でき、タテ、ヨコ計算によって多種多様に応用できます。		T3,500円 FD4,000円
給与計算		70人分の給与計算ができ項目別に一般様式で個人別明細や全社員合計をプリンター出力。金種計算を兼用できます。		T4,000円 FD5,000円
顧客管理		顧客数250名、項目数1～8まで自由に設定。宛名シール印刷も可。FD用は1枚に7ブロック1,750名も収容できます。		T4,000円 FD5,500円
仕入管理		130点の商品と30件の客先を1ブロックで管理。商品別や仕入先リストが取れます。FD用は7ブロックまで収容可能。		T3,500円 FD4,000円
販売管理		130点の商品と30件の客先を1ブロックで管理。当月の売上を商品別、客先別に分類、FD用は7ブロックまで収容可能。		T3,500円 FD4,000円
財務管理		勘定科目の貸借に応じ、その金額を仕訳して入力。計算表から最終バランスシート、損益計算表をプリンター出力します。		T8,000円 FD15,000円
在庫管理		商品点数250点を1ブロックに、商品の入出庫状況を管理し、現在庫総額、仕入総額、売上総額をプリンター出力します。		T4,000円 FD8,000円
請求・納品書作成		当社の販売管理プログラムで作ったデーターから得意先宛に、一般フォーマットの請求書、納品書をプリンター出力します。		T3,500円 FD4,000円
商品管理		仕入管理、販売管理、請求書・納品書作成の3つのプログラムを入れかえなしで使用できる便利なメディアです。		FD13,000円
電源回路設計		標準タイプからSCRまで幅広い設計ができ、CRT画面に波形シミュレート、プリンター出力します。尚、シュミレーション表示にはグラフィックRAMが必要です。		T 4,000円
車輌管理		50台までの車輌の走行距離、目的地、燃料補給回数、補給量等を登録できる、管理部門用ソフトです。		T3,500円
工数計算		1ヵ月、又は1週間ごとの各作業員の労働時間、作業内容を入力して、それぞれの工数を計算します。		T3,500円
原価計算		登録部品表の中から必要品目のみを引出して、一作業の製造原価を計算します。		T3,500円
連立方程式計算		最大26元までの複雑な一次方程式を簡単に解き、プリンターに出力します。		T2,800円
カナ・ローマ字変換		カタカナ入力の文章をローマ字に変換し、CRT、又はプリンターに出力します。		T2,800円
ローマ字・カナ変換		ローマ字入力の文章をカタカナに変換し、CRT、又はプリンターに出力します。		T2,800円
キーインプットトレーニング		マイコン初心者が楽しみながらKEYテクニックをマスターできるゲームを兼ねたプログラムです。		T3,000円

●コンピュータランドオリジナル宛名書き用タックシール　モデルT－1000（1000枚）￥3,200（〒600円）

全国通信販売のご案内

全国の皆様へ当社の最新オリジナルソフト・ハードウェアを、通信販売しています。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。尚振込の場合住所、氏名、個数、電話番号、マイコン機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先 北海道拓殖銀行札幌駅前支店 口座番号(普通924-778)
(郵送料) カセット1本200円(VIPは300円)、2～3本300円。但しお買い上げ金額が1万円を超える場合は、郵送料をサービスします。

新作ゲームソフト（最新情報!!）Computer Land Hokkaido

魔法の〝セブン・ステッキ〟をたずさえたミラクル頭脳集団

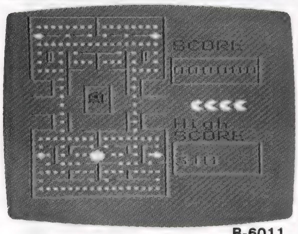
セブンターキーが日本中のゲームキラーへ挑戦状!!

抜群のスリルとスピード

マシン語使用のゲームソフトだけが可能な高速シュミレーション!!

PC-6001用、難攻不落のゲーム群!!

(全種類) 2,800円

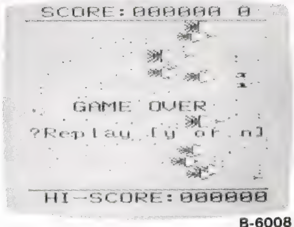


B-6011
ばぐごん 32

パックマンの敵は〝赤べえ〟だ。エネルギーカプセルを次々食べて突激!!しかし最後に勝つにはスーパーカプセルを手に入れなければ…。が、そうこうする内にせまる赤べえ…

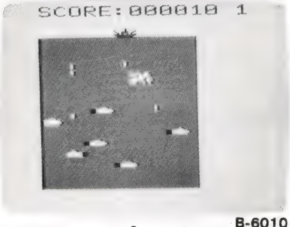
B-6009
モナコ・グランプリ

フォーミュラーカーの国際グランプリ。強豪レーサーがデットヒート。スリップゾーンも待ちうける。が、遂にヤッタ!! 5,000マイル突破!! CLマークが祝福のサインを贈る。



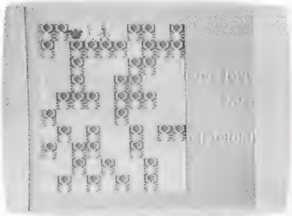
B-6008
ギャラクティカ PART I

宇宙戦艦ギャラクティカに悪名高きゴモラがミサイル攻撃をしかけてきた。迎え撃つは最新ビーム砲。イン石嵐を避けながらゴモラ退治。…が10回戦目に思わぬ伏兵が!!



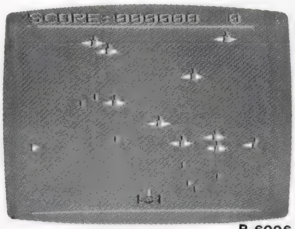
B-6010
ディープ・スキャン

我戦艦が敵国の水域に入ってしまった。ソナーで狙い定めて爆雷投下。敵の指揮艦を撃沈すれば戦果は大きい。魚雷攻撃をかわしながら潜水艦のせん滅作戦開始!!



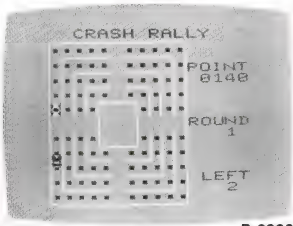
B-6012
バグ・パニック

ムー帝国の〝王冠〟が隠された宝島。しかし奇怪な虫が島のあちこちに出没。その上強暴な土人が襲ってくる。王冠を手に入れられるか…、それとも…。冒険者は前進せよ。



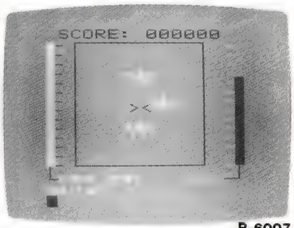
B-6006
UFOゲーム

イプシロン星人が遂に地球を襲ってきた。敵円盤は高性能ランダム走行メカを備えている。狙いがなかなか定まらない。当たれビーム砲！立て地球防衛軍!!



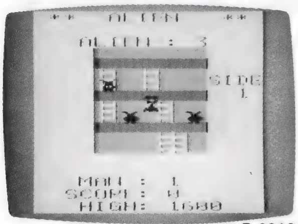
B-6003
クラッシュ・ラリー

敵のマイクロフィルムはあちこちに隠されている。が、できるだけ多く盗みとれ、と本国からのスパイ指令。敵国のスパイキラーにぶつからないように走れ愛車ジャガー！



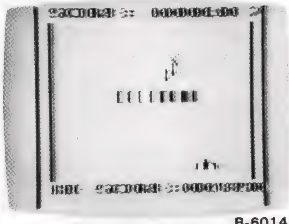
B-6007
スピット・ファイヤー

大英帝国の新鋭機にドイツ空軍の複葉機が襲いかかる。限られた弾数と燃料で君はどう戦うか！そして君は第１次大戦の撃墜王になることができるか。



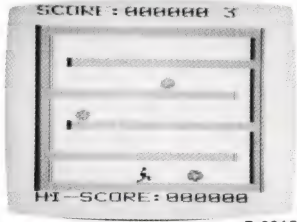
B-6013
エイリアン 32

7階建てのエイリアン屋敷。君の武器は如意棒とずばぬけたジャンプ力だけ。天井に落し穴をつくってエイリアンを誘い込め。穴に落ちたらハシゴを登って必殺ジャンプ!!



B-6014
フォボス

火星衛星フォボスに4コの異次元の穴。ラムダ星人の侵入口はここだった。レザー砲で地球を守れ!!しかし敵の動きはランダム。そう簡単には当たらない。かなりの苦戦だ。



B-6015
ビルディング・ホッパー

シティー・ジョッカーが迷い込んだ謎のビルディング。逃げる道は屋上だけだ。駆け上がる先からゴロゴロ転ってくる障害物。飛びはねてやりすごせば得点だ。

←このマークのついたゲームはジョイスティックでも遊ぶことができるゲームソフトです。

32 ←このマークのついたゲームはROM・RAMカートリッジ仕様のゲームソフトです。

PC-6001用ゲームソフト続々開発中!!

PC-8001用ゲームソフトも好評発売中

(全種類) 3,000円

おもわず興奮のPC-8001用ゲームシリーズ●キングタイガーIII●プラネットバルカン●アスロック●ワイルド・スワット●ばぐごん●スペース・ランディング●スペースどんべえだあ●マリンどんべえだあ●タマツキゲーム●スカイどんべえだあ●CRTチェイサー●ギャラクティカI・II・III●フューチャー、など続々登場!!

(PC-6001、8001用の各ゲームソフトの詳細はカラーカタログをご請求下さい)

お問い合わせ・お申し込みは
発売元：インテリジェント・システムハウス

コンピューターランド北海道

〒060 札幌市中央区
北3西2 カミヤマビル
☎(011)222-1088

銀行振込をされた方で、注文票がとどかないケースがあります。2週間以上経過して商品が届かない方は恐れいりますが再度、注文明細をお送り願います。

（PC-6001が実力を発揮しはじめた！）

PC-6000シリーズ用

COSMOS横浜 オリジナルソフト

アップルキャッチ	￥1,200	スタートレック	￥1,500	立体四目並べ	￥1,200
エーシーデーシ	￥1,200	スパースタートレック	￥1,200	チェッカー	￥1,200
アワリ	￥1,200	スターウォーズ	￥1,200	テレホンリスト	￥1,200
ブラックジャック	￥1,200	スペースシャトル	￥1,500	コンテストログ整理	￥1,200
マッチ取り	￥1,200	ルナーランダー	￥1,200	ログ整理	￥1,200
フリップフロップ	￥1,200	ルナーレスキュー	￥1,200	万年カレンダー	￥1,200
ライフゲーム	￥1,200	砲撃ゲーム	￥1,200	天中殺	￥1,200
ルーレット	￥1,200	魚雷戦（サブマリン）	￥1,200	性格判定	￥1,200
スロット	￥1,200	戦車戦	￥1,200	バイオリズム	￥1,200
スキースラローム	￥1,200	F1レース	￥1,200	占星術	￥1,200
モグラたたき	￥1,200	ガンマン	￥1,200	キーボード練習	￥1,200
クラップス	￥1,200	フィシング	￥1,200	算数教室	￥1,200
ハングマン	￥1,200	ハノイの塔	￥1,200	迷路	￥1,200
カメレオンアーミー	￥1,200	バリケード	￥1,200		

送料1本：￥200　2本：￥300　3本：￥500　4本以上￥600

各社COMPUTER

富士通 MICRO-8	￥218,000
東芝 PASOPIA	￥163,000
日立 ベーシックマスタJ	￥89,800
松下 JR-100	￥54,800
東レ APPLE J-plus 48K	￥300,000
NEC PC-8801	￥228,000
〃 PC-8001	￥168,000
沖 if800モデル30	￥1,238,000
シャープ MZ-80B	￥278,000
三菱 MULTI16	￥1,230,000
EPSON HC-20	￥138,600

PC-6001

サービスセール中!!

●PC-6001＋オリジナルソフト3本 ￥89,800

●PC-6001＋PC-6082＋オリジナルソフト5本 ￥109,600

●PC-6001＋PC-6082＋PC-6006＋オリジナルソフト10本 ￥123,600

EPSON・PRINTER

MP-80 Type 1	￥129,000
MP-80 Type 2	￥142,000 ￥145,000(PC) ￥155,000(L3)
MP-80 Type 3	￥139,800 ￥142,800(PC)
MP-82	￥149,000 ￥152,000(PC)
MP-80F/T Type1	￥139,000
MP-80F/T Type2	￥152,000 ￥155,000(PC)
MP-80F/T Type3	￥149,800 ￥152,800(PC)
MP-100	￥192,000
MP-100 Type3	￥189,800 ￥192,800(PC)
MP-80K	￥189,000
MP-130	￥228,000

●周辺機器（各種取扱っております。）

PC用増設RAMセット純正μPD416C-3 ￥3,500

APPLE MZ用増設RAMセット純正μPD416C-2 ￥3,000

ビデオコマンダー〈アスター製〉（PC-6000用、PC-8000用、VIC-1000用、FM-8用） 各々￥8,800

高信頼性フロッピーディスク特価セール

5¼（ミニ）	片面	磁気研究所 バーバティム マクセル	MM-01 MD-525-01 MD-1	10枚￥10,000（ブラケースクリーニングディスク付） 1枚￥1,100　10枚￥9,000 1枚￥1,300　10枚￥11,000
	両面	磁気研究所 バーバティム マクセル	MM-2D MD-550-01 MD-2D	10枚￥14,000（ブラケースクリーニングディスク付） 1枚￥1,300　10枚￥11,000 1枚￥1,600　10枚￥14,000
8（標準）	片面	磁気研究所 I.B.M マクセル	ML1-128 DISKETTE1 FD1-128	10枚￥16,000（ブラケースクリーニングディスク付） 1枚￥1,600　10枚￥14,000 1枚￥1,700　10枚￥15,000
	両面単密度	磁気研究所 I.B.M マクセル	ML-2S DISKETTE2 FD2-128	10枚￥18,000（ブラケースクリーニングディスク付） 1枚￥1,900　10枚￥17,000 1枚￥2,000　10枚￥18,000
	両面倍密度	磁気研究所 I.B.M マクセル	ML-256D DISKTTE2D FD2-256D	10枚￥20,000（ブラケースクリーニングディスク付） 1枚￥2,200　10枚￥20,000 1枚￥2,400　10枚￥22,000

●製品は全てチェック済出荷

★郵送料は一律500円になります。★大量販売、卸売もいたします。

★各種フォーマット・使用機種名などを、御指定ください。

アクセサリー

●クリーニングディスケット

ミニフロッピー￥2,500（片面）

￥3,500（両面）

8インチフロッピー￥3,500（片面）

￥4,000（両面）

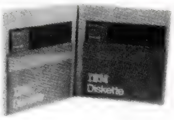
（送料は一律￥500）

色ブルー、イエロー

●ブラケース（10枚12枚収容可）

ミニ　1個￥1,000　3個￥2,700　〒700

8inch1個￥1,800　3個￥4,500　〒1,000



●2枚入ビニールファイル

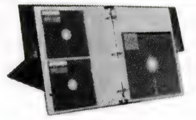
ミニ　1枚￥500　〒350

8inch1枚￥1,000　〒350

●2枚入紙ファイル

ミニ　1枚￥350　10枚￥3,000　〒500

8inch1枚￥500　10枚￥4,300　〒700



●ブック型ホルダースタンド

（中味5枚入ミニ20枚8inch10枚収容可）

ミニ8inch各￥4,500　〒700

ファイルミニ8inch各5枚￥1,500　〒700

■ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・数量・金額をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申込み下さい。

■詳しいことは電話でご相談下さい。クレジットシステムもご利用下さい。

■マイコンシステムは全国無料配送します。

各種ソフトウェア実務ユーティリティーの開発、制御システムの設計製作、ハード、CP/Mマシン等あらゆるご相談を承ります。

コスモス横浜 通販係

〒231 横浜市中区本町1-8 三陽ビル514

☎ 045(201)4893

J&Pアドバイザー:小松左京

ビッグな売場が、またまた大きくなりました。

新しく大きくなったコーナー

ソフトランド
全国から、人気のソフトを2,000種類とり揃えました。

大書籍コーナー
パソコン・OA専門書の品揃えは、関西最大です。

ゲームプレイコーナー
ホビィストには見逃がせない楽しいゲームプレイコーナーが誕生。

パソコン入門機コーナー
これからパソコンを勉強される方に、新設したコーナーです。

OA実務コーナー
明日から、すぐ使えるパッケージソフトの実演コーナー誕生。

OAサプライズコーナー
OAサプライズは、大事な脇役、海外からも直輸入。

常設なんでも相談コーナー
パソコン・OAのことなら、なんでもご相談下さい。

特報

品揃え、魅力倍増。

J&Pが'82マイクロコンピューターショウ大阪に出展いたします。

《J&P》では、SDA(ソース・データ・オートメーション)をテーマに、オリジナリティーあふれる出展をいたしますので、ご期待ください。

■期間:6月30日(水)〜7月3日(土)　会場:大阪・天満橋OMMビル

●オリジナルソフトのご案内

★コスモトラベラー(PC8001)………2,000円
★コスモトラベラー(PC8001PCG用)…2,000円
★コスモトラベラー(MZ-80B)………2,800円
★メリオス(PC8001)………………2,800円
★メリオス(PC8001PCG用)…………2,800円
★マイコンアドレスノート(PC6001)………2,000円
★取引先名簿管理(PC8001フロッピー用)・14,800円

パソコン教室受講者募集!

〈NEC・シャープ・東芝〉

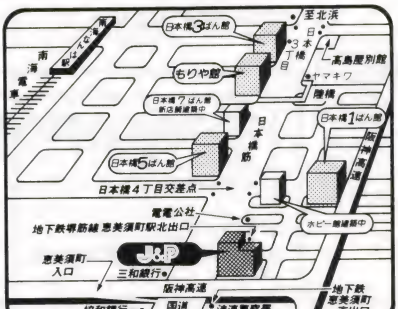
コース	対象者	開講日	受講料
初級	初めてパソコンを勉強される方	金・土・日・月・火	5,000円
中級	BASICの基礎的知識のある方	金・日・火	7,000円
上級	簡単なプログラム作成が出来る方	土・月	8,000円
活用	上級修了者もしくは、同等の知識の有る方	土	10,000円

6月下旬より夜間コースも開講いたします。

各種セミナーごあんない

- ●マシン語(Z-80編)入門講座
- ●ポケコン無料セミナー
- ●ゲームソフト(BASICによる)の作り方教室
- ●夏休みパソコン集中講座
- ●在庫管理プログラムの作り方教室
- ●ワードプロセッサー入門講座

●お問い合せは、お電話でどうぞ
☎(06)644-5566



Joshin Personal Computer Store

J&P

〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号
☎大阪(06)644-1413

3F パソコンカレッジ
パソコン教室・OA教室
フリープレールーム

2F 世界のパソコン
パーソナルコンピューター・周辺機器
OA機器・OAサプライズ
テクノサービスコーナー

1F ソフトランド
パソコンソフト・専門書籍雑誌
パソコン入門機・LSIゲーム
電子ホビー

通信販売

pasocom-tower

月々わずかのお支払いでパソコンをすぐお手もとへ!!

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801本体……………………… ¥228,000
PC-8801-01漢字ROMボード……… ¥ 38,000
PC-8822漢字プリンタ……………… ¥234,000
PC-8851モノクロディスプレイ(14インチ)… ¥ 58,800
PC-8853カラーディスプレイ(14インチ)… ¥215,000
PC-88818インチフロッピィディスクユニット・¥442,000
PC-8898ミニフロッピィ用ケーブル…… ¥ 7,500
PC-8031-2W両面倍密デュアルミニディスク・ユニット……………… ¥288,000

実用的な高級フルシステム例

本体……………………	PC-8801	¥228,000
漢字ROMボード…………	PC-8801-01	¥ 38,000
カラーCRT(14インチ)……	PC-8853	¥215,000
8インチフロッピー…………	PC-8881	¥442,000
漢字ROMボード実装・18ピンドットマトリクスプリンタ……	PC-8822	¥234,000
		¥1,157,000

初回支払額 ¥16,710
2回目以降 **¥14,200**×59回
ボーナス月 ¥80,000×10回

お求め易いフルシステム例

本体……………………	PC-8801	¥228,000
漢字ROMボード………	PC-8801-01	¥ 38,000
モノクロCRT………………	PC-8851	¥ 58,800
漢字ROMボード実装・18ピンドットマトリクスプリンタ……	PC-8822	¥234,000
		¥558,800

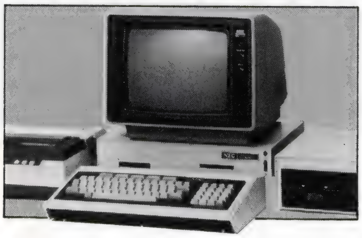
初回支払額 ¥10,392
2回目以降 **¥7,200**×47回
ボーナス月 ¥50,000×8回

拡張が楽しみなシステム例

本体……………………	PC-8801	¥228,000
漢字ROMボード………	PC-8801-01	¥ 38,000
モノクロCRT………………	PC-8851	¥ 58,800
漢字ROMボード実装・18ピンドットマトリクスプリンタ……	PC-8822	¥234,000
倍密デュアルミニ………	PC-8031-2W	¥288,000
ミニフロッピーケーブル……	PC-8898	¥ 7,500
		¥854,300

初回支払額 ¥13,947
2回目以降 **¥10,300**×59回
ボーナス月 ¥60,000×10回

NEC PC-8000シリーズ



PC-8001本体……………………… ¥168,000
PC-8023-Cドットプリンタ………… ¥153,000
PC-8031－1Vミニフロッピー…… ¥168,000
PC-8031-2W両面倍密デュアルミニディスク・ユニット……………… ¥288,000
PC-8033 I/Oポート……………… ¥ 17,000
PC-8044カラーTVアダプタ……… ¥ 13,500
PC-8049カラーディスプレイ(12インチ)¥188,000
PC-8050Kグリーンディスプレイ(12インチ)¥ 39,800
PC-8053カラーディスプレイ(14インチ)¥198,000

入門向きシステム例

本体……………………	PC-8001	¥168,000
ドットプリンタ…………	PC-8023-C	¥153,000
カラーTVアダプタ……	PC-8044	¥ 13,500
		¥334,500

初回支払額 ¥6,160
2回目以降 **¥5,200**×35回
ボーナス月 ¥40,000×6回

実用的な標準システム例

本体……………………	PC-8001	¥168,000
グリーンCRT…………	PC-8050K	¥ 39,800
ミニフロッピー………	PC-8031-1V	¥168,000
ドットプリンタ…………	PC-8023-C	¥153,000
		¥528,800

初回支払額 ¥7,692
2回目以降 **¥4,700**×47回
ボーナス月 ¥60,000×8回

フルセット高級システム例

本体……………………	PC-8001	¥168,000
ドットプリンタ…………	PC-8023-C	¥153,000
倍密デュアルミニ………	PC-8031-W	¥288,000
I/Oポート……………	PC-8033	¥ 17,000
カラーCRT(14インチ)・	PC-8053	¥198,000
		¥824,000

初回支払額 ¥13,060
2回目以降 **¥11,300**×47回
ボーナス月 ¥70,000×8回

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001本体……………………¥89,800
PC-6021サーマルプリンタ(40桁) ……¥49,800
PC-6042カラーディスプレイ(12インチ)¥69,800
PC-6081データレコーダ………………¥12,800
PC-6082データレコーダ………………¥19,800
PC-6091家庭TV用ケーブル…………¥ 420
PC-6094プリンタケーブル……………¥ 7,500

多用途なフルシステム例

本体……………………	PC-6001	¥ 89,800
カラーディスプレイ(12インチ)…	PC-6042	¥ 69,800
サーマルプリンタ(40桁)…	PC-6021	¥ 49,800
プリンタケーブル………	PC-6094	¥ 7,500
データレコーダ…………	PC-6082	¥ 19,800
		¥236,700

初回支払額 ¥3,976
2回目以降 **¥3,400**×35回
ボーナス月 ¥30,000×6回

これからが楽しみな入門システム例

本体……………………	PC-6001	¥ 89,800
家庭TV用ケーブル………	PC-6091	¥ 420
データレコーダ…………	PC-6082	¥ 19,800
		¥110,020

初回支払額 ¥5,624
2回目以降 **¥5,400**×23回

通信販売

便利です！カンタンです！お得です!!

便利なクレジットシステムの内容は次の通りです。❶全国どこからでも電話一本の手続き。❷支払い回数は1～60回まで自由自在。❸頭金なしでOK。❹原則として保証人は不要。❺ボーナス時の支払いは総額のほとんどまで可能(学生及び20歳未満の方のお申し込みは保護者の承認が必要です)。以上のクレジットをご利用になると、月々わずかなお支払い額になり、プランに合わせたお支払い方法が選べます。ご指定のお届け先に指定日に即納いたします。

●お支払い方法

クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は自動引落。②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

私の専用コンピュータ

TOSHIBA PASOPIA

PA7010本体(T-BASIC内蔵)	￥163,000
PA7012本体(OA-BASIC内蔵)	￥163,000
PA7200ミニフロッピーディスクユニット	￥290,000
PA7201増設ミニフロッピーディスクユニット	￥266,000
PA7250ドットプリンタI	￥69,000
PA7251ドットプリンタII	￥153,000
PA7150グリーンディスプレイ	￥45,000
PA7160カラーディスプレイ	￥79,000
PA7161ファインカラーディスプレイ	￥168,000
PA7370カラーTVアダプタ	￥13,000
PA7170液晶ディスプレイ	￥40,000
PA7421グリーンディスプレイケーブル	￥400
PA7422カラーディスプレイケーブル	￥1,800
PA7423プリンタケーブル	￥4,800
PA7424ミニフロッピーディスクケーブル	￥5,800

入門向きシステム例

本体	PA7010	￥163,000
ドットプリンタI	PA7250	￥69,000
プリンタケーブル	PA7423	￥4,800
カラーTVアダプタ	PA7370	￥13,000
		￥249,800

初回支払額 ￥6,744
2回目以降 **￥3,800**×35回
ボーナス月 ￥30,000×6回

高級セット基本システム例

本体	PA7010	￥163,000
カラーCRT	PA7160	￥79,000
CRTケーブル	PA7422	￥1,800
ドットプリンタII	PA7251	￥153,000
プリンタケーブル	PA7423	￥4,800
		￥401,600

初回支払額 ￥8,048
2回目以降 **￥7,600**×35回
ボーナス月 ￥40,000×6回

拡張が楽しみな中級向きシステム例

本体	PA7010	￥163,000
CRT(グリーン)	PA7150	￥45,000
CRTケーブル	PA7421	￥400
ミニフロッピー	PA7200	￥290,000
フロッピーケーブル	PA7424	￥5,800
ドットプリンタI	PA7250	￥69,000
プリンタケーブル	PA7423	￥4,800
		￥578,000

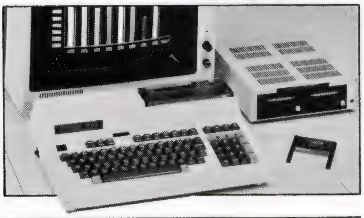
初回支払額 ￥7,920
2回目以降 **￥7,800**×47回
ボーナス月 ￥50,000×8回

本格的高級システム例(フルセット)

本体	PA7010	￥163,000
CRT(ファインカラー)	PA7161	￥168,000
CRTケーブル	PA7422	￥1,800
ミニフロッピー	PA7200	￥290,000
フロッピーケーブル	PA7424	￥5,800
ドットプリンタII	PA7251	￥153,000
プリンタケーブル	PA7423	￥4,800
		￥786,400

初回支払額 ￥14,376
2回目以降 **￥10,200**×47回
ボーナス月 ￥70,000×8回

SORD M23シリーズ



SORD/M23 mark I システム例

本体 マイクロフロッピー2D(290KB) グリーンCRT	￥558,000

初回支払額 ￥9,320
2回目以降 **￥7,200**×47回
ボーナス月 ￥50,000×8回

SORD/M23 markIII システム例

本体 グリーンCRT ミニフロッピー2D(330KB)		￥558,000
80桁シリアルプリンター	SLP-80	￥158,000
		￥716,000

初回支払額 ￥14,140
2回目以降 **￥9,900**×47回
ボーナス月 ￥60,000×8回

SORD/M23 mark V システム例

本体 8インチフロッピー(1MB) カラーCRT		￥1,028,000
シリアルプリンター	SLP-80	￥158,000
		￥1,186,000

初回支払額 ￥17,180
2回目以降 **￥13,200**×59回
ボーナス月 ￥90,000×10回

★この他にも目的に応じた種々の組合せを用意してありますのでお問合せください。

今がチャンス

今お買上げの方に、各システムに応じた、BASIC独習プログラムをプレゼントいたします。

パソコンタワー

〒150 東京都渋谷区渋谷3-28-8
第3久我屋ビル8階
東京商事パソコン事業部 ☎03-499-2909

お申し込みは電話1本でOK.!! お近くの受付センターへ。

福岡☎092-473-7885	富山☎0764-22-4890
広島☎082-292-8986	新潟☎0252-33-2791
高松☎0878-21-5788	東京☎03-499-2909
大阪☎06-365-9371	仙台☎0222-62-1671
京都☎075-256-2816	札幌☎011-621-6356
名古屋☎052-261-4836	

いま、第3の波が――

じっくり検討してください 自信の価格とサービス

PC-6001

ホビー機能フル実装、家族で楽しめる簡単パピコン

■7800円×12回

PC-6001　本体　¥ 89,800

■5300円×18回

㊍28000円×3回

PC-6001　本体　¥ 89,800
PC-6082　データレコーダ　¥ 19,800
PC-6021＋6094　プリンタ　¥ 57,300
TOTAL――¥166,900

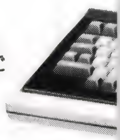
PC-8801

話題の本格派パソコンをまず基本システムで――

■6700円×48回

㊍38000円×8回

PC8800　本体　¥228,000
漢字ROMボード　¥ 38,000
高解像度カラーディスプレイ　¥215,000
TOTAL――¥481,000



PC-8001

充実のソフトウェア、最高のロングセラーマシン。NOAクレジットでいますぐ『マイコン入門』！

■7700円×12回

㊍40000円×2回

PC-8001　本体　¥168,000
家庭用TVアダプタ　¥ 13,500
TOTAL――¥181,500

■6000円×18回

㊍30000円×3回

PC-8001　本体　¥168,000
グリーンモニター　¥ 33,500
TOTAL――¥201,500

■5500円×24回

㊍33000円×4回

PC-8001　本体　¥168,000
中解像度カラーモニター　¥ 88,000
TOTAL――¥256,000

FUJITSU MICRO 8

ホビーからビジネスまで卓越したパソコン・パワーを実現

■5200円×24回

㊍30000円×4回

マイクロ8本体　¥218,000
家庭用TVアダプター　¥ 13,500
合計¥231,500をNOA特別価格でクレジット

■12000円×48回

㊍60000円×8回

マイクロ8本体　¥218,000
フロッピーディスク　¥313,000
フロッピーアダプタ　¥ 17,000
プリンター＋ケーブル　¥146,900
カラーCRTディスプレイ　¥189,800
合計¥884,700を超特価で――

コストパフォーマンスを追求したマイクロ8専用ディスク

■6600円×12回

㊍39000円×2回

コマンドポスト　¥128,000
シングルフロッピーディスク　¥ 17,000
フロッピーアダプター
合計¥145,000をNOA価格で提供！

新登場!!

EPSONプリンター タイプIII スリー

スペック・アップしたMPシリーズのニューフェース

MP80III　¥139,800
MP80III・PC　¥142,800
MP80III F/T　¥149,800
MP80III F/T・PC　¥152,800

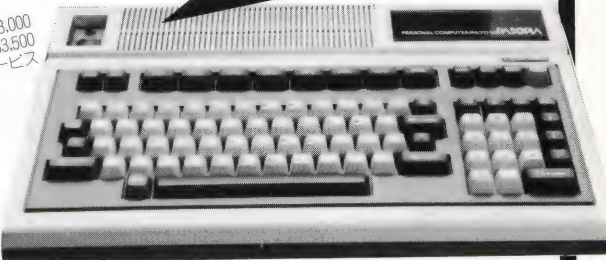
NOAクレジット価格については〈相談デスク〉まで

ディスケット超特価限定セール

BASF両面倍密 10枚セット 9,800円

限定100セット　送料サービス！

パソコンは使いこむほどパワーが出る長いおつきあいパソコン・ノア



PASOPIA

OA時代が生んだ一歩進んだパソコン

■4900円×24回

㋭25000円×4回

パソピア本体	¥163,000
NEC Gディスプレイ	¥ 33,500
ケーブル	サービス

合計¥196,500を特価クレジット

MZ-80K2E

実力と経済性のオールインワン

■4700円×18回

㋭27000円×3回

MZ80K2E本体　¥148,000

apple アップル・ソフト・フェア

オール15%OFF!! 送料サービス!

	(定価)
●スターブレーザー	¥ 7,500
●ホライゾンV	¥10,000
●ラスキータッグ	¥10,000
●ピンボール	¥ 8,500
●ビリヤード	¥10,000
●オデッセイ	¥ 9,000
●ハイレスゴルフ	¥ 9,000
●セックスティスク	¥ 4,800
●ウルティア	¥12,000
●ハイレスアドベンチャー NO.0~4	¥ 6,000 ~ ¥10,000
●ビスマルク	¥17,000
●タイムゾーン（D6枚）	¥29,000
●ソフトボーン	¥ 8,500
●サイバーストライク	¥10,000
●クォターバック	¥15,000

数に限りがあります、電話で確認のうえお申込みください

新設!!

テレフォン相談デスク

03-478-6539

機種選びで悩んでいませんか？NOAの専門スタッフがあなたのお手伝いをします。またソフトに関することなども無料でおこたえします。お気軽にダイヤルしてください。

受付時間　11時～6時　木曜休み

お申し込みセンター

03-478-6690

（コレクトコール106をお使い下さい）

受付時間　10時～6時　木曜日お休み

電話1本で全国どこでも急送します。掲載の商品、支払い方法はほんの一例です。頭金、支払い回数、組み合わせ等自由に設定できます。くわしくはNOAテレフォン相談デスクへおたずねください。

パソコンNOA5大特典

★自信の特別価格!!

★ノアの技術スタッフが完全サポート!!

★楽しさいっぱい、ノアの会無料登録!!

★送料、手数料、サービス!!

★6回、10回クレジットは頭金、金利なし!!

〈NOAの会〉会員募集中!

NOAでお買い上げのかたは会員登録されます。会誌の無料配布、新製品情報、会員特別セールの案内など、楽しい特典がいっぱい。

現金一括払いはさらにお買い得!!

NOA特別価格は〈テレフォン相談デスク〉におたずねください。アフターケアはメーカー保障とNOAの技術スタッフで万全です。

パソコン・ショップ

NOA

本社　株式会社日本ウェーブ　東京都渋谷区千駄ヶ谷4-9-11 パーム千駄ヶ谷

SBC漢字パッケージシリーズ第3弾新発売！

FM－8でこの機能

SBCは挑戦します!!

定評あるSBC漢字パッケージシリーズの第3弾としてFM－8用NEWシリーズTYPE 1～4 を6月1日より発売致します。NEWシリーズの特徴としてはSBCの技術力を結集し、従来のFM－8の画面処理スピードの約3倍を実現し、又画面エクスチェンジ、作図、検索、演算、縦書き等豊富な機能と高い操作性を誇っております。
そして特に今回はマニアからビジネスユースまでユーザー層に応じて4つのTYPEを御用意しましたので、機能面、価格面から御予算に応じて選ぶ事が出来、大変お求めやすくなっております。

標準価格

区　分	型　式	標準価格	FDD／PRT	発売日
JWP (簡易型)	Type 1	36,000	ミニフロッピィ 80／80K	6月／初旬
JWP (上級型)	Type 2	48,000	ミニフロッピィ 80/80K／ビジネス	6月／初旬
JIP (簡易型)	Type 3	96,000	同　上	7月／中旬
JIP (上級型)	Type 4	148,000	同　上	7月／中旬

※JWP……日本語ワードプロセッサ
※JIP……JWPを含む日本語情報処理システム
その他 ● カナ漢字変換サブルーチン KANJi 5000　標準価格 15,000 漢字辞書ファイル含む (Jis第Ⅰ水準 6000読み)
● 各種管理パッケージ

- 全国無料配送
- お支払いはローンで
- 受付時間は AM 10:00 ～ PM 5:00

ソフト・パッケージ販売店募集中！

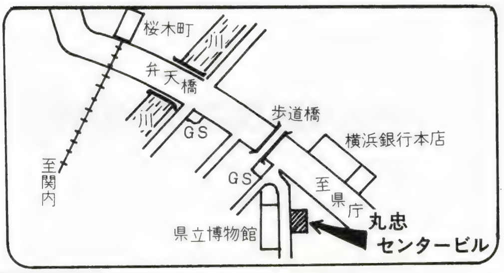
本格的財務処理機能をパソコンで実現しました

★仕　様

フロッピー構成	ミニフロッピー3枚　1.財務処理プログラム　2.ユーティリティ　3.会計マスター
漢字の取扱	カナ漢字変換方式
勘定科目入力	頭文字入力・コード入力
勘定科目数	240
補助科目数	4/勘定科目
金額桁数	11桁
摘　要	漢字13文字最大200件登録可能
仕訳伝票枚数	10,000仕訳/ファイル増設可能
用　紙	白紙/印刷用紙切換可能(オプション)
印字帳票	仕訳モニター・仕訳日記表 項目別仕訳チェックリスト・残高チェックリスト・残高一覧表 発生合計残高試算表・経費管理表・製造原価報告書 総勘定元帳・補助勘定科目一覧表 月次(貸借対照表・損益計算書・経費管理表・製造原価報告書 貸借対照表・損益計算書・経費管理表・製造原価報告書 利益金(損失金)処分(案) 経営分析表・要約比較表・予算管理表 付加価値分析表・損益分岐点分析 前年比較対照表・比較推移表・三年比較対照表 科目別推移図・三科目比較推移図

● お問合せ先

株式会社 エス・ビー・シー販売
住所　横浜市中区本町5丁目49番地
(丸忠センタービル3F)
電話　045－201－8480(代)



技術革新をめざすSBC!

この豊富な機能　貴方はどのTYPE？

1. Type 1 / 2の特徴
(1) ユーザが任意にプリンタ（シリアルドットプリンタ、漢字プリンタ、ビジネスプリンタ）の選択を可能にしました。
(2) 物理的な入力画面は、横40字、縦8行で構成しますが論理的な入力画面として横最大80字、縦最大84行を実現しました。これら80字×84行の任意位置に対しての文書入力を可能にするため文書を上下にスクロール（ロールアップ / ロールダウン）及び、左右の移動（エクスチェンジ）機能を装備しています。
(3) 高い操作性を実現するために、画面処理部においては、アセンブラ言語を使用し処理速度を速くしました。
(4) 文書入力時において、ハードコピー及び、他の文書とのマージなど幅広い機能を実現した本格的日本語ワードプロセッサです。
(5) 使用頻度の高い機能を10個のプログラマブルファンクションキーに割り当て、カナ、漢字、熟語、短文などの操作をワンタッチで実現しました。

2. Type 3 / 4の特徴
(1) Type 1 / 2の特徴も持ち合わせ、さらに以下の機能も兼ね備えています。
(2) 作表機能……コントロールキーとカーソル移動の組合せにより簡単に作表することができます。
(3) 計算・集計機能……入力項目の見出し、桁数、計算方法はあらかじめ登録することによって単価、数量を入力し縦計算、横計算の処理を行ない合計が計算され、見積書、請求書、売上伝票などの数表が作成できます。
(4) 検索機能……計算、集計機能で作成したデータを項目ごとに検索できますので、以前作成した見積書、得意先コードに対応した請求書、売上伝票などの読み出しが行なえ、又、検索機能を使用することにより得意先管理、DM発行などにも応用できます。
(5) 指定文書の印刷……請求書No.、得意先コードをキーにして請求書、売上伝票など指定文書の印刷が行え、キーの範囲指定により連続印刷、複数印刷ができます。

機能一覧表

機能名	項目	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
文書入力機能	漢字入力	○	○	○	○
	熟語入力	○	○	○	○
	短文登録	○	○	○	○
	挿入・削除	○	○	○	○
	行単位の削除（範囲指定）	○	○	○	○
	任意行の1行アップ	○	○	○	○
	ロールアップ・ロールダウン	○	○	○	○
	エクスチェンジ		○		○
	文書のマージ	○	○	○	○
	ハードコピー	○	○	○	○
	強制改頁	○	○	○	○
	倍角文字			○	○
	半角文字（英数字・カナ・記号）			○	○
	登録・無登録指定	○	○	○	○
	表示行指定	○	○	○	○
	タブ指定		○	○	○
	センタリング			○	○
文書出力機能	文字間隔	○	○	○	○
	行間隔	○	○	○	○
	左マージン			○	○
	横書き	○	○	○	○
	縦書き			○	○
	行番号付き印字	○	○	○	○
	単帳インサータ		○	○	○
	倍角			○	○
	半角			○	○
	連続印字			○	○
	複数印字			○	○
	キー範囲指定			○	○
	印字サイズ　A 4	○	○	○	○
	印字サイズ　B 4		○	○	○
作表機能	横線			○	○
	縦線			○	○
	棒グラフ			○	○
	点線			○	○
集計機能 検索・計算	見出し指定			○	○
	項目指定（型・桁数・出力区分・使用区分）			○	○
	計算（項目間・定数・合計）			○	○
	行数指定			○	○
	検索（項目指定・組み合わせ指定）			○	○

東北地区 SHARP

'82 MZフェア 東北縦断

触感 MZ !!!!

《開催予定地AM10～PM16》

仙台 7／10～7／11
場所フェスティバルセンターフタバ２Ｆ

山形 7／17～7／18

青森 7／24～7／25
場所　青森ボーリングセンター１Ｆ

盛岡 7／31～8／1
場所　川徳デパート(菜園場)

郡山 8／7～8／8

秋田 8／21～8／22

《展示コーナー 一部御紹介》

● 新製品MZ-2000 ● 光ファイバー
● モーター制御 ●LED制御 ●RTTY
● 音響カプラー ● 音声合成 ● ライトペン
● シンセサイザー ●X-Y プロッター ● 漢
● 漢字タブレット ● セキュリティーシステム
● ティーチングマシン ● マークカードリーダー
● カラーディスプレイ ● 標準ディスク
● 大容量RAM ● カラー基板 ● 汎用ソフトコーナー ● 財務管理 ● 顧客管理
● 給料計算 ● 伝票発行 ● 株式チャート ● ソーラーシステム ● 言語コーナー
● ハドソン ● コンピューターランド北海道 ● コムパック ● キャリーラボ
● ラウンドシステム ●I/Oデーター機器 ● 吉喜工業 ● ゲームコーナー
● VTRによるミニ講習会 ● 書籍コーナー ● その他

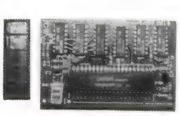
《問合せ先》東北地区MZ専門店、MZフェアー協賛店迄

シャープ東北エンジニアリング斡旋 ハード・ソフト類の御紹介

■K／C　本体用ひらがな基板(￥7,800)……ひらがな,カナ,をSWで切換え・説明書付
■K／C　P3プリンター用ひらがな基板(￥7,800)…ひらがな,カナ,をSWで切換え・説明書付
■K／C　4MHz倍速基板(￥9,800)…………Z80A搭載・切換SW取付可能
■K／C　RGB対応カラー基板発売予定品(予価￥19,800)
■K／C　RGB・コンポジット・RF対応カラー基板発売予定品(予価￥29,800)
■ミニフロッピーディスク……吉喜工業製(ディアル・シングル)
■ヒロセマイコンプラザD.I.Sオリジナルソフト各種
■マイコンショップコマツオリジナルソフト各種

※お求めは，現金書留(送料は当社負担致します)にてお申し込み下さい。
専門店様はTELにて御確認下さいませ。

ひらがな基板


4MHz倍速基板

オリジナルTEXT

MZシリーズ バックアップ体制

サポート体制御案内

シャープ東北
エンジニアリング
代表取締役 佐野

MZシリーズは，全国176ケ所のサービス部門が万全のサポート体制を採っており，皆様方に安心して，ご使用いただいております。
当エンジニアリングは，この内，東北（宮城・福島・山形・岩手・秋田・青森）を担当エリアとして，下記スタッフが中心となり，ハード面，ソフト面全般に亘るバックアップ体制の基に東北地区の皆様方にMZシリーズを御提供し続けております。

SC取締役
技術サービス部長
小野
（MZ総括責任者）

仙台
所長 江尻
（講師・ソフト専任）

仙台
係長 杉原
（講師・ハード専任）

仙台
係長 世良
（講師・企画推進）

仙台
チーフ 木下
（講師・ソフト専任）

仙台
黒田
（講師・ハード専任）

仙台
塩森
（SE）

仙台
山口
（講師・ソフト専任）

仙台
桜井
（SE）

- ●青森地区　天野(講師)
- ●八戸地区　宮本(講師)
- ●弘前地区　大高(講師)
- ●秋田地区　久保(講師)
- ●横手地区　小川(講師)
- ●酒田地区　久光(講師)
- ●山形地区　高橋(講師・ソフト・ハード)
- ●岩手地区　山本(講師・ハフト・ソフト)
- ●郡山地区　桜場(講師)
- ●古川地区　阿部(講師)

東北エンジニアリングオリジナルTEXT好評発売中(各種600円)

■MZネットワーク入門編-V　※B5版 P47

- ●LEDサインボードの製作
- ●光ファイバーによるデーターリンク
- ●自動制御の基礎となるモーター制御
- ●音響カプラーによるリンク例
- ●X-Yプロッターのコントロール
- ●I/O基本
- ●ユニバーサルI/Oカード
- ●IEEE-488(GP-IB)、RS-232C I/Oカード

《本書記載 別売教材キット》

1.	LEDボード8	¥3,500	(8ヶのLED他)
2.	LEDボード64	¥5,000	(64ヶのLED他)
3.	モーター制御ボード	¥5,000	(モーター付)
4.	光ファイバーキット	¥14,800	(5m光ファイバー付)

(注)キットによる作動には下記商品が各々必要となります。
1～4……拡張ポート
1～3……ユニバーサルI/Oカード・MZ-80Bタイプの場合は、I/Oコネクター
4(MZ-80Bタイプのみ使用可)……
……RS-232CF/Oカード・ケーブル

※TEXT・教材キットのお求めは最寄りの東北地区専門店、シャープサービスステーション、サービスブランチ又は下記迄、TEXTの場合は600円の切手同封、教材キットの場合は現金書留にてお申し込み下さい。
◆送料は当社負担致します。

■BASIC初級編-I　※B5版 P44

●マイコン概要 ●ダイレクトモード ●PRINT文 ●変数 ●プログラムの修正 ●INPUT ●GOTO ●IF～THEN ●FOR～NEXT ●CURSOR ●TAB ●SPC ●TI$ ●MUSIC

■BASIC初級編-II　※B5版 P30

●プログラムの作り方とフローチャート
●ストリングス関数 ●配列 ●READ～DATA ●RND ●GOSUB ●ON～GOTO ●ON～GOSUB ●GET ●SET ●RESET ●WOPEN ●ROPEN

■BASIC Step up編-III　※B5版 P45

●プログラムを作る為の手順 ●ディスクのファイル ●サーチ ●ソート ●マージ ●ジョブメニューとプログラム設計 ●例題プログラム

■BASIC Step up問題編-IV　※B5版 P40

●段階的に問題がStep upする実力向上編です。
●サブルーチンとしても使え、解答書付です。

■パスカル入門-VI　※B5版 P48

●PASCAL概要 ●PASCALステートメント ●NSチャート ●練習問題 ●エディター

■次回発売予定 ……アセンブラー及び機械語入門

株式会社シャープ東北エンジニアリング
〒983 仙台市萩野町2-8-9
特機販売課「マイコン」係　0222-96-4649

このマークは企業における活動性・収益性・安全性と無限の発展を表し，KCSの業務用ソフトのみについています。

近畿コンピュータサービスは各種戦略展開のお手伝いをします。

どんぶり・管理から━▶戦略へ

職人から鍛えあげられた経営者，ご年輩，内助の功の奥様，新入社員，コンピュータの苦手な方達のために，使い易さを追求した実務経験者による実務者のための本格業務用ソフト

プログラム名	品　　番	定　価	プ ロ グ ラ ム 概 要 (FM-8，PC8001，PC8801 パソピア，IF800)
実戦!! 顧客管理 (一般販売店用)	KCS-D-2101	¥50,000	ディスケット１枚に 500世帯の家族（世帯主を含む６人）の名前，住所，生年月日，続柄と販売データーとして７品目の品名，品番，販売金額，年月日(1)，年月日(2)等10項目を管理，販売戦略に必要なＤＭ用シール，ハガキの宛名書きが住所別，品目別，品番別，年月日別，誕生日別にできこれらの項目組み合せによるプリンター出力は60種類以上が可能，データディスケットを増やすだけで何件でも管理できます。
実戦!! 顧客管理 (電器店，クレジット取扱店用)	KCS-D-2102	¥50,000	一般販売店用顧客管理プログラムを電器店又は，クレジット取扱い店用にしたもので，販売日及びクレジット終了日の管理ができ，訪問販売に必要な資料作成が短時間にできる。又，ピクチャーメールを使用することによってお店の個性を活かしたＤＭ，ハガキが作れる。
実戦!! 顧客管理 (自動車販売業，整備業用)	KCS-D-2103	¥50,000	一般販売店用顧客管理プログラムに６ケ月，12ケ月点検及び車検日の管理を追加したもので，点検案内ハガキや車検案内ハガキが出力できる。又，保検やアクセサリー商品の管理ができるので，今までより極細な顧客管理ができる。検索条件による組み合せでのプリンター出力は70種類以上可能。
実戦!! 仕入・在庫 販売管理 (一般販売業用)	KCS-D-2601	¥100,000	販売業に必要な仕入管理，在庫管理，得意先管理を一連して行なう。仕入管理は仕入先別仕入日計／月計表，商品別仕入日計／月計表，買掛月計表支払い日計表，在庫管理は在庫日報／月報，販売管理は商品別売上げ日計／月計表，得意先別，売上げ日計／月計表，売掛月計表，入金表等の出力の他，各管理に必要な分析ができる。仕入先数32，商品数 2,000，得意先数 2,000，セールス数15人。
実戦!! 仕入・在庫 販売管理 (小規模スーパー食料品店，衣料店用)	KCS-D-2611	¥150,000	スーパーや食料品店，衣料品店等商品別に在庫管理ができにくい業種向け仕入入力，売り上げ入力，支払い入力をするだけで仕入先別仕入日計／月計表，商品別仕入日計／月計表，買掛月報，支払い日報，在庫日報／月報売り上げ日計／月計表，テナントリベート計算書等12種類の帳票類が作成できるとともに各種分析ができる。仕入先数 200，部門数64，テナント数64まで。
実戦!! 仕入・在庫 販売管理 (製造業用)	KCS-D-2621	¥150,000	製造業における仕入・在庫・販売管理の他に製品別の部品展開表共通部品表，発注表が作成でき資材管理から製品管理までを一つのプログラムで行なう。部品管理約 4,000，製品管理 100，仕入先管理50，得意先管理50，一製品の部品数 100。
実戦!! 経営分析 (経営コンサルタント用)	KCS-D-2501	¥50,000	３年間の経営内容を管理し損益分岐点図，折線グラフ，レーダーチャート三角グラフ，経営分析表により企業の経営内容の分析ができる。一般小売業向け経営分析プログラム。
実戦!!建築構造計算 (建築事務所用)	KCS-D-2401	¥150,000	建築基準法新耐久設計基準による鉄骨ビル構造計算プログラム，計算上必要なデータは処理時間によって手入力又は，ディスケットからの読み込みのいずれかを採用し使用者の負担を少くしている。計算内容も母屋，主架構及び基礎に至るまでとし，プリンターで計算書の発行ができる。
実戦!! 選挙戦用 (議員・立候補者用)	KCS-D-2801	¥200,000	有権者の所帯別，行政区別，性別，年令別による組織票，浮動票の状態がＡＢＣ分析，棒グラフ，円グラフ，折線グラフ，ランチェスターマップ等のグラフ分析ができ必要に応じてグラフの画面コピーや封書用シール及びハガキの宛名書きができる。１枚のディスケットで５人家族で 2,000世帯を管理。
水道料金計算 (市町村用)	KCS-D-2201 KCS-D-2202	¥150,000	市町村の水道事業所における水道料金計算業務用で検針票に基づいて検針数値を入力するだけで，収納済通知書，領収書，水量点検票，徴収簿，集計表及び金融機関の口座引落し依頼書を発行。１枚のディスケットで最大 4,000件の管理ができ必要に応じて拡張可能。
ガス料金計算 (プロパンガス事業所用)	KCS-D-2301	¥80,000	検針票によってメーター指示値を入力するだけで地区別集計表，領収書，銀行引落し依頼書が発行できる他，検針順路による次回検針票及び通知書が作成できる。１枚のディスケットで最大 4,000件を管理でき多量の請求書が短時間で作れる。
製品部品展開 (製造業用)	KCS-D-2622	¥100,000	製品数200～600，部品数4,000～2,000，仕入先数60，納品先数40，製品一覧表部品一覧表，仕入先一覧表，納品先一覧表，製品在庫日報／月報，部品在庫日報／月報，部品展開表，共通部品表，発注先別発注書等がプリント出力できる他，発注によって発生する必要部品数を算出し，部品在庫数と比較，不足の部品に対して仕入先別に発注書を発行。当日の生産数を入力するだけで部品在庫と製品在庫の管理ができる。

※　これらのプログラムはIF-800又はFM-8を基本に制作されており，機種によって仕様内様が異ります。

※　カタログご希望の方は，お近くのマイコンショップ又は，当社までお申し込み下さい。(送料60円)又，未発売のものがあります。

マイコンを習い始めて3日たったら

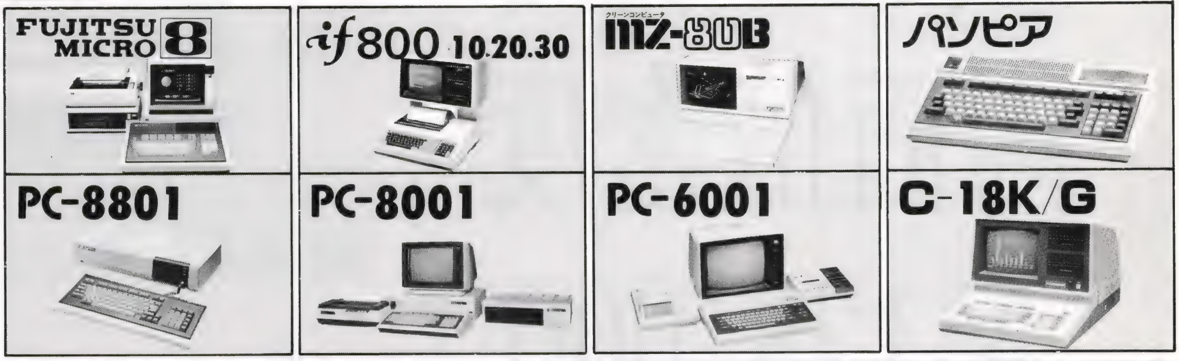
☎0773−22−0419

全国初!!電話ファックスによるプログラム添削指導教育開始!!

添削指導教育

近畿コンピュータサービスは皆様のニーズに合せたパーソナルコンピュータをお選びします。
当社よりお買い上げの方に限って、ご自身がお作りになったプログラムが完全になるまでご指導致します。

リース（1～5年）又はローン（最長60回）でお使い下さい



仕事に必要なものだけを基本設計に実務者向け入門用ビジネスソフト（FM8，PC8001，PC8801 パソピア，IF800シリーズ）

実戦!! 顧客管理	C－1011 D－1011	¥ 3,500 ¥10,000	顧客数300(50人を1ブロック）で記録顧客名，住所販売品目等5項目を管理，ハガキ，シールの宛名書きができる．
実戦!! 仕入管理	C－1012 D－1012	¥ 3,000 ¥10,000	部品数 250，仕入先数20，仕入別仕入日計／月計表部品別仕入日計／月計表，買掛一覧表を作作．
実戦!! 在庫管理	C－1013 D－1013	¥ 3,000 ¥10,000	商品数 250，入庫日計／月計表，出庫日計／月計表現在庫表等を作成可．仕入,販売プログラムと組合可．
実戦!! 販売管理	C－1014 D－1014	¥ 3,000 ¥10,000	商品数 250，得意先 200，得意先別売上げ日計／月計表,商品別売上げ日計／月計表,請求書発行ができる．
実戦!! 成績分析	C－1021 D－1021	¥ 4,000 ¥10,000	学校における成績処理用，平均点，順位，偏差値の他に個人別にレーダチャート及び円グラフによって分析．
実戦!!グラフメイト	C－1031 D－1031	¥ 3,000 ¥10,000	項目と数値を入力するだけで簡単に円グラフ，ドーナツグラフ，棒グラフ，ＡＢＣ分析ができる．
実戦!! 市場分析	C－1032 D－1032	¥ 3,000 ¥10,000	ランチェスターマップ，円グラフ，ドーナツグラフに自社占有率，構成比率等を分析．
実戦!! レーダチャート	C－1033 D－1033	¥ 3,000 ¥10,000	項目名と数値を入力するだけで簡単にレーダチャート分析ができ，各種分析用に使える．
実戦!! 製品部品展開表	C－1041 D－1041	¥ 4,000 ¥10,000	製造業における部品展開表，製品別の展開一覧表，共通部品表，発注書が作成できる．
実戦!! 飲食店販売分析	C－1051 D－1051	¥ 5,000 ¥10,000	喫茶店，食堂等における販売分析，メニュー別，席別，時間等における各種分析ができる．
実戦!! 営業管理	C－1016 D－1016	¥ 3,000 ¥10,000	セールスマン別に販売計画，販売実績等が1年間にわたって管理，各種グラフにより分析．
実戦!! 販売計画	C－1015 D－1015	¥ 3,000 ¥10,000	前年度実績に基づいて商品別，セールス別，得意先別に販売計画をたてる．
実戦!! 事業計画	C－1086 D－1086	¥ 3,000 ¥10,000	前年度実績に基づいて新事業の事業計画が組める．小規模，小売業向け．

■ Cはカセット，Dはディスケット

全国の有名マイコンショップにて好評発売中!!

実用個性派ソフト誕生!!
あなたはどんな絵を書きますか

?

パソコンを手にしたら誰でも
一度は思うマンガや絵が
小学生や女性でも
ノンプログラムでしかも
マイコン本体のみで書ける
と言ったら信じますか。

メールメート	200人までの友人や友達の住所を管理。ハガキ，シールの宛名書きができる。	¥ 3,000
デジマンガ	あなたのお好きな絵が簡単に書け，ハガキやストックフォームにハードコピーできテレビ黒板としても使える。	¥ 3,000
ピクチャーメール	メールメイトとデジマンガをドッキング，カラーで7色を指定でき，カセットに記録。	¥ 5,000
ピクチャーメール（ディスク版）	カセット版の機能をアップ，1,000人までの自宅住所，勤務先名，勤務先住所等を管理。	¥15,000

営業時間（AM10：00～PM 7：00）福知山SPは日，祝日営業

業務用ソフト開発のノウハウを生かした

プログラム教室

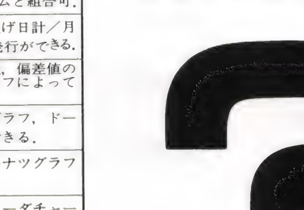
72インチ大型テレビ画面と当社プログラムテキストによる

個人から大企業までおまかせ戴けるプログラム教室ご案内

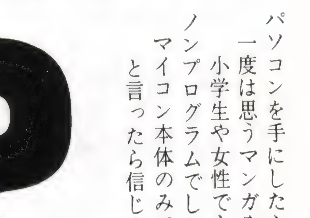
・入門2日間コース・入門1週間コース・1ケ月フリータイムコース
・中級コース(2日間)・上級コース(2日間)・出向教育・各種セミナー

使用機種…ＰＣ8801，ＰＣ6000，パソピア，ＦＭ-8，ＩＦ800，ＭＺ80Ｂ他

兵庫 豊岡サポートセンター
07962(3)5806(代)
豊岡市正法寺672



京都 福知山サポートセンター
0773(22)0419(代)
福知山市厚中町189春日ビル4F



社員募集 ソフト・ハード 共若干名

近畿コンピュータサービス

PC8001、PC8801専用フロッピーディスク

disk-PC

新登場！
両面倍密度
¥128,000

アイテム

MODEL-40

Z-80ACPU、ROM2KB、RAM16KB、

高信頼メカ、JK-875(松下通信工業製5"

PC8031使用ディスケット 相互使用 コンパチ

(出荷バージョン、両面の表面をドライ

PC8031-2Wとも、ROMの差し換えの

FORMAT、BACK-UPもMODEL40

発売されているPC用のソフトウェアは、

■PC-8801との接続例

PC8834-1W ………¥ 7,000

PC8834-2W ………¥7,000

(拡張用ROM) ………¥ 5,000

PC88用ケーブル ………¥ 8,000

■PC-8001との接続例

PC8034 ………¥ 5,000

PC8034-2W ………¥ 7,000

(拡張用ROM) ………¥ 5,000

disk-I/O ………¥15,000

disk-PCとの組合せシリーズ商品学　充実のメンテナンス。

NEC
PC-8801
との組合せ
88用コネクター付
¥328,000
¥ 1,100×36回 ㊦6万×6回

EPSON
MP80-TYPE3
どの組合せ
¥228,000
¥ 1,000×36回 ㊦4万×6回

EPSON
MP80K 漢字プリンタ
¥265,800
¥ 1,500×36回 ㊦4.5万×6回

※各、単体のみ、その他商との組合せは、ご相談ください。

※初回のお支払い金額が広告掲載より若干、高くなることがあります。

CP/Mが走る　64KB実装　I/Oポート内蔵

時代が求めた

64K RAM With I/O

PC本体の改造を必要とせずCP/Mが走ります。
しかもPC-8001のROM→RAMに転送しメモリーエリアを全てRAMに変えます。
PC本体が128KBマシーンに飛躍します。

I/ Fはインテリジェント方式。
ミニ・ディスク)を搭載。
可能
⇒ disk－PC使用ディスケット。
ブル
ブ1.裏面をドライブ2として使用)
みで、即対応可能。
本体で起動。
すべて使用できます。

寸　法：128(高さ)×300(奥行)×214(巾)mm、5 kg
非常にコンパクトサイズ。

価　格：

disk-PC MODEL-40	￥128,000
disk-PC MODEL-41	￥ 98,000
disk-PC MODEL-40W (MODEL-40と41の組合せ)	￥210,000
disk-I/Oポート)	￥ 15,000
64K RAM with I/O (フラットケーブルケース付)	￥ 58,000
オプションROM(320KB拡張用)	￥ 5,000
PC8801用コネクター	￥ 8,000
システムディスケット	￥ 5,000
2W用システムディスケット	￥ 7,000
ブランクディスケット(5枚入3M)	￥ 9,000

diskローン：disk-PC　M40　￥1,000×36回　㋭2万×6回
disk-PC　M40W　￥1,200×36回　㋭3・5万×6回

全て送料無料。頭金なし、月々￥1,000より。お電話で手続き。

SEIKOSHA GP-250F

￥188,000　との組合せ

￥ 1,300×36回　㋭3万×6回

PC-1500

ポケットコンピュータ プレゼントニュース！

PC1500(本体)とCE150(プリンタ)とセットでお求めの方
20% less　**￥87,000**
限定 30台
￥ 1,200×36回　㋭1万×6回

株式会社
アイテム

本社：藤沢市藤沢136　日の出ビル
〒251　☎0466－27－1668(代)

ナイガイ・パソコンソフト

実用プログラムは買った方がお得。

ナイガイ成績管理統計システム

小中高・教師の方々のお仕事で大変なのは生徒指導の資料づくりです。高校の先生のグループが参加して二年かかって作ったシステムです。すでに数校で使われて好評です。

ユーシック

開発 JEB 人工知能開発研究所

PC-8000用 価格25万円

生徒への学級担任指導・各科担任指導、進路指導、学年としての指導、生徒個人の自己判断資料等学校で必要なあらゆるデータが作成できます。先生方は、このシステム利用で、じっくりと生徒指導に専念できます。

作表の一例

科目別――N点きざみ分布表、上位者下位者一覧表、席次一覧表、各種成績一覧表、N回のテスト累積平均一覧表、科目別高得点並びかえ表、科目別学年席次一覧表、五段階一覧表、科目別学力偏差値一覧表、生徒の自己判断評価資料等々二十五表(すべて学年別、クラス別、科目別)の作成がそれぞれほんの十数分でできます。成績管理統計業務は完璧です。独自のやり方にいろいろ広用できるようになっています。

イージーオーダー パッケージができました。

❶スケジュール管理システム

セールスマン管理、作業要員スケジュール、重役幹部日程、会議室管理、自家用配車管理、受注後の設計、部品手配、試作、外注、量産工程管理、納品等の千変万化する多種業務のスケジュール管理等、ユーザーのニーズをお聞きした上、業務に合わせ、手を加え稼動するまで責任をもちます。(パートネット作成中)

❷製造調達業務管理システム

製造業、部品組立業の受注からスケジュール管理。部品展開、仕入、在庫管理、外注請求までの各企業の要求に従い部分的に手直しご利用いただきます。

❸積付パソコン計算パッケージ

タンカー、バルク船の積付計算、従来のものに比べ画期的な便利さと低費用。CARGO OIL比重計算、タンクの容量またはULL AGE(SOUND)の計算、LO-CAL SHEARの計算、DRAFTからのDISPLACEMENT計算、DRAFT TRIMの計算、SF・BMの計算等ローディングマニュアルのデータにより各個船のプログラムをつくります。

❹断熱空調負荷計算システム

断熱材を使用したとき、使用しないときの燃料費効率を比較計算したシステムです。従来の手計算に比べ、早くて正確な結果が得られます。

良いソフト求めます。

・

共同開発プラン

・

世に出してみたい貴方のソフト、

役立てたい貴方の技術、

内外データサービスと共同で開発してみませんか。

マイコン貸与など協力の仕方は御相談します。

NAIGAI DATA SERVICE. MICRO COMPUTER SOFT PACKAGE SERIES.

給与計算は楽々ＯＫ。

ナイガイ給与計算パッケージ

数多くの企業で実際に使われています。

初めての方でも明日から出来ます。分かりやすい丁寧な案内（案内書110頁）がついています。画面の指示の通り進めばよいのです。二、三度練習すればすぐに慣れます。使えない場合は返金いたします。

PC-8000, IF-800, MICRO-8用 価格25万円

【仕様】

給与体系は？

●月給、日給、日給月給、時間給、どれでもできます。いろいろな勤務（時間）体制が、混じっていても処理できます。

対象人数は？

●50人でフロッピイ一枚、何人でもできます（人数制限なし）。

税計算は？　年末調整は？

●甲表乙表別の給与、賞与（年何回の支給でも）年末調整の計算、歩合税の計算もできます。

●税率の計算に必要な定数の変更はユーザーで簡単にできます。

入力は？

●勤務時間等の入力は、タイムカード方式の一日「単位」、累計方式の「月計単位」どちらでもできます。

出力は？

●指定用紙使用帳表……給与明細表、賞与明細表、源泉徴収票（個人別も）は、一般用紙にも、パッケージ用の定型印刷（希望者購入可）にも印刷できます。

●その他帳表……年末調整明細表、銀行振込一覧表、金種表、人事給与マスター明細表が出力できます。

給与支給項目は？

●基本給、精皆勤手当、残業手当、宿直手当、食事手当、通勤手当、前月精算、等その他9支給項目をとることができます。

給与控除項目は？

●所得税、地方税、健康、厚生、雇用、財形端数預金、その他9控除項目をとることができます。

賞与支給項目は？

●一律額、基本額、各3段階×掛率各3段階が計算できます。

賞与控除項目は？

●所得税、財形、端数預金、健保、雇用その他4控除項目が計算できます。

管理資料は？

●勤怠管理など経営管理資料が同時に作れます。

操作は？

●操作は簡単で誰でも2～3時間で使えます。

計算処理時間は？

●一人当り約一分です。

入力自動化　**できました。**

I・Dタイムレコーダ

- ●カレンダー・タイマー内蔵
- ●時間（24時間制）月日・表示機能
- ●管理者専用操作キイ
- ●出退ボタン他6機能ボタン（自由選択）
- ●カセット・テープ（またはF・D）自動記録
- ●ナイガイ給与計算パッケージに直結、自動計算
- ●食堂、売店厚生控除（オプション）

株式会社 内外データサービス

〒103 東京都中央区日本橋本町1-1
共同ビル（新日本橋）7階
TEL.03-241-5281（代）

Computer Square 電話一本、頭金ゼロ、即納、しかも月々ラククラクお支払い

パソコン・フェア

5月20日〜6月24日・スペシャル プライスで奉仕中!!

NEC PC-8801

★最強力

●注文No.411
本体＋漢字ROMボード＋高解像度カラーCRT

PC-8801 …… ¥228,000
PC8801-01 …… ¥38,000
PC-8853 …… ¥215,000

システム合計標準価格 …… ¥481,000
月々 **¥8,890** ×48回 ㋭¥27,000×8回

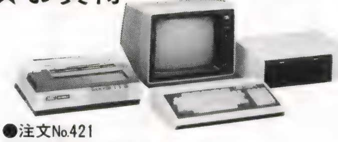
●注文No.412 本体＋漢字ROMボード＋14"モノクロCRT
PC-8801＋PC8801-01＋PC-8851 …… 合計標準価格¥324,800
月々 **¥5,140** ×36回 ㋭¥18,000×6回

●注文No.413 18ピン漢字プリンタ
PC-8822 …… 標準価格¥234,000
月々 **¥4,300** ×48回 ㋭¥13,000×8回

●注文No.414 8"標準フロッピーディスク ユニット
PC-8881 …… 標準価格¥442,000
月々 **¥7,880** ×48回 ㋭¥26,000×8回

NEC PC-8001

★お買得



●注文No.421
本体(32K)＋12"カラーCRT

PC-8001(32K) …… ¥168,000
PC-8048 …… ¥88,000
PC-8091 …… ¥1,860

システム合計標準価格 …… ¥257,860
月々 **¥5,310** ×36回 ㋭¥19,000×6回

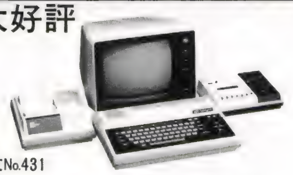
●注文No.422 本体(32K)＋12"グリーンCRT
PC-8001(32K)＋PC-8050K …… 合計標準価格¥207,800
月々 **¥4,350** ×36回 ㋭¥20,000×4回

●注文No.423 本体(32K)＋家庭用TVアダプター
PC-8001(32K)＋PC-8044 …… 合計標準価格¥181,500
月々 **¥5,890** ×24回 ㋭¥20,000×4回

●注文No.424 ミニフロッピーディスクユニット
PC-8031-2W＋PC-8033 …… 合計標準価格¥305,000
月々 **¥4,990** ×48回 ㋭¥18,000×8回

NEC PC-6001

★大好評



●注文No.431
本体＋ ROM＆ RAM ＋データレコーダ

PC-6001 …… ¥89,800
PC-6006 …… ¥14,000
PC-6082 …… ¥19,800

システム合計標準価格 …… ¥123,600
月々 **¥3,370** ×24回 ㋭¥13,000×4回

●注文No.432 本体＋ROM&RAM＋データレコーダ＋12"グリーンCRT
PC-6001＋PC-6006＋PC-6082＋PC-6041 …… 合計標準価格¥160400
月々 **¥3,330** ×36回 ㋭¥11,000×6回

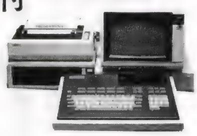
●注文No.433 本体＋ROM&RAM＋データレコーダ12"カラーCRT
PC-6001＋PC-6006＋PC-6082＋PC-6042 …… 合計標準価格¥193,400
月々 **¥3,900** ×36回 ㋭¥14,000×6回

●注文No.434 グラフィックプリンター
セイコーGP-80P …… 標準価格¥76,500
月々 **¥3,500** ×24回

★掲載システムはほんの一例です。 ★ご予算に合わせて、目的に合わせて、システム・アップ プランニングのお手伝いします。 ★どんなことでも、まずご相談ください。

FUJITSU MICRO 8

★漢字付



●注文No.441
本体＋高解像カラーCRT＋キャラクタセット(漢字・非漢字)

MB-25020 …… ¥218,000
MB-27301(含ケーブル) …… ¥189,000
MB-22002・MB-22003 …… ¥40,000

システム合計標準価格 …… ¥447,800
月々 **¥7,500** ×48回 ㋭¥25,000×8回

●注文No.442 本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋家庭用TVアダプター
MB-25020＋MB-22002＋MB-22003＋MB-22602・合計標準価格¥271,500
月々 **¥5,540** ×36回 ㋭¥20,000×6回

●注文No.443 本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋グリーンCRT
MB-25020＋MB-22002＋MB-22003＋MB-27302＋MB-26503 ……
合計標準価格¥305,200 月々 **¥5,100** ×48回 ㋭¥17,000×8回

ミニプロッピーディスクユニットセット ……
合計標準価格 ~~¥330,000~~
ドットプリンタ …… 合計標準価格 ~~¥146,900~~

SHARP MZ-80B

★お買得

●注文No.451
本体＋グラフィックRAM Ⅰ

MZ-80B …… ¥278,000
MZ- 8BG …… ¥39,000

システム合計標準価格 …… ¥317,000
月々 **¥6,610** ×36回 ㋭¥23,000×6回

●注文No.452 ドット プリンタ セット
M Z-80BP5＋MZ-8BP51＋MZ-8BP5C …… 合計標準価格¥168,000
月々 **¥4,670** ×24回 ㋭¥18,000×4回

●注文No.453 ミニフロッピーディスク ユニット
MZ-80BF＋MZ-8BFI＋MZ-8BFC …… 合計標準価格¥344,700
月々 **¥5,870** ×48回 ㋭¥19,000×8回

★MZ-8BK …… 標準価格¥19,800
プリンター・フロッピディスクユニット・グラフィックRAM IIの接続に必らず必要です。

TOSHIBA PASOPIA

★特選品

●注文No.461
本体＋14"カラーCRT

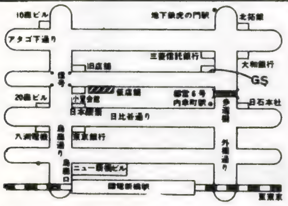
PA-7010 …… ¥163,000
PA-7160(含ケーブル) …… ¥80,800

システム合計標準価格 …… ¥243,800
月々 **¥5,010** ×36回 ㋭¥17,000×6回

●注文No.462 本体＋家庭用TVアダプター
PA-7010＋PA-7370 …… 合計標準価格¥176,000
月々 **¥3,640** ×36回 ㋭¥12,000×6回

●注文No.463 本体＋12"グリーンCRT
PA-7010＋PA-7150＋PA-7421 …… 合計標準価格¥208,400
月々 **¥4,210** ×36回 ㋭¥15,000×6回

ミニフロッピーディスク ユニットセット 合計標準価格 ~~¥310,800~~
ドット プリンタ II …… 合計標準価格 ~~¥157,800~~



新橋・虎ノ門より5分
内幸町より3分
全国どこでもコレクトコール
ご利用ください。
☎03-591-8761(直通)

他社、周辺機器も豊富に品揃え

東　映	CDM-140RM(FM-8、PC-8001対応) 14"カラー、2000文字	¥136,780 (ケーブル含)
東　映	CDM-1480RX(PC-8801対応) 14"カラー、640×400ドット	¥182,800
シャープ	12M-13B 12"グリーン、2000文字	¥39,800
シャープ	14M-101C 14"カラー、1000文字	¥67,800
エプソン	MP-80F/T TYPE2	¥152,000
エプソン	MP-80K	¥189,000
セイコー	GP-100M	¥79,000
セイコー	GP-250F	¥89,000

新橋電子センター

〒106 東京都港区西新橋1-19-6 ☎03-503-0818㈹ 営業時間／9:00AM〜6:30PM(平日)、9:00AM〜3:00PM(土)、日・祭休

★月々のお支払いは、端数処理のため、初回金のみ掲載金額より若干高くなることがあります。

月刊ラジオの製作・月刊オーディオ別冊

絶賛発売中！

Dr.デシベルのQ&A 291

定価 980円

Audio大研究

疑問に答える291項目、この1冊でキミもオーディオ博士

ラジカセから最新デジタルオーディオまで

●第１章レコード&プレーヤーシステム編●第２章アンテナ&チューナー編●第３章アンプ編●第４章スピーカー編●第５章テープ&テープデッキ編●第６章リスニングルーム編●第７章デジタルオーディオ編

バーチカルアングルとは何のこと

Question

トーンアームの説明の中で、バーチカルアングルと言うのがありますが、どんなことですか。

Answer

これは録音の時に、カッターの刃がレコード盤に対して、何度の角度で切り込んでいるかと言うことです。

メーカーによって、いろいろの方法と角度が使われていたのですが、今では15度に統一されております。

そこで、再生するカートリッジの針先も15度にすると、忠実にトレースできるわけです。

カートリッジの場合は、カンチレバーの支点から針先まで線を引いた時の、レコード面に対する角

オーバーハン グ… 合…

Quest…

プレーヤ…
整する際に…
わせる様に…
センタース…
を置いては…
ンドルのセ…
スピンドル…
のか、ど…
どうは…
えて下さい

Answer

●お求めはお近くの書店、または下記へご連絡下さい。

電波新聞社　出版販売部

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田１－１１－１５
☎(03) 445－６１１１(大代)

大阪本社　〒530 大阪市北区中之島３－２－４(朝日ビル)
☎(06) 203－３３６１(大代)

Round System Laboratory Inc.

ラウンドシステムのビジネスソフトが、ついにオフコンを越えた。

ユーザーの要求にリアルタイムで応えるシステムが完成したのです。オフコンのユーザーはコンピュータが、元帳や台帳を印刷するまで、わざわざ手書きの帳面を書いているのをご存知ですか？ラウンドシステムのビジネスソフトはそういう無駄手間を完全に取り除いたソフトです。これはシャープMZ-80Bの優秀さのおかげでもあるのです。

新製品 仕入管理BD-7400(MZ-80B用) (1セット ¥100,000)

(仕入先数)+(商品数)を1,000以内に自由設定し、毎月13,500件(ディスケット1枚に付1,500件)の仕入データ、及び支払いデータを入力できます。入力中に、日付の変更、仕入値段の変更、登録外の仕入先・商品の入力も可能です。仕入台帳の連続プリント(500件/1時間)、さらに部分表示、プリントができる唯一のプログラムです。支払一覧表、仕入データの検索、商品別仕入実績表など、すべてマシン語サブルーチンで超高速で実行します。(専用用紙 1600枚付)

財務会計BD-7701(MZ-80B用) バージョンアップ (1セット ¥100,000)

※旧バージョン(財務会計BD-7700)をお持ちの方にはバージョンアップサービスを致します。お問い合わせください。
勘定科目数、500まで／勘定科目名、18ケタまで／振替件数、13500／月(ディスケット1枚に付1500)／摘要、各振替22字まで／取り扱える金額,999億円まで／適用業務、業種、法人、個人企業を問わず／検索スピード、最大0.3秒
(これらは、ラウンドシステム+MZ-80Bしかできない驚異的な数字です。)

日々の仕事は、画面中の伝票枠内に仕訳データを打ち込むだけです。この際、発生しそうなミスは完璧にチェックしてあります。全科目の合計残高表(部分的にも表示または印刷可能)得意先別の売掛金(与信額付)、仕入先別の買掛金、口座別の銀行残高、商品別の売上高(目標額付)、経費一覧表(予算付)、製造原価一覧表等が、画面だけでも、印刷でも任意に、即時実行可能です。貸借対照表、損益計算書はオーバーレイフイルムで漢字入りにできます。総勘定元帳は、月末一括印刷しますが、月中いつでも部分的に画面または印刷可能です。印刷中はプリンターがまったく止まらない位高速です。(その差歴然です)
※会計士用もあります。

顧客管理BD-7600(MZ-80B用) (1セット ¥57,000)

(データ)名前(23字)、郵便番号、住所(46字)、電話、メモ(23字)(キーワード)2文字×5(件数)ディスケット1枚に付1,000人(検索)コードNo.イニシャル、5つのキーワードのあらゆる組合せ(適用業種)クラス会、会員、小売商、保険、自動車販売、美容院、病院、宗教法人、その他あらゆる業種に使えます。複雑な検索もマシン語で超高速検索します。メールシール可。(メールシール5000枚付です。)

給与計算BD-7300(MZ-80B用) (1セット ¥56,000)

300名の給与支給明細書を超スピードで印刷し、一覧表や金種表を作表します。支給項目は16、控除項目は15、そのうち各9項目は、ユーザーが自由に項目名を設定できます。マスターの変更、税率の改正も容易に対処できます。
(賞与、年末調整は、BQシリーズで発行します。)(専用の支給明細書1000枚付)

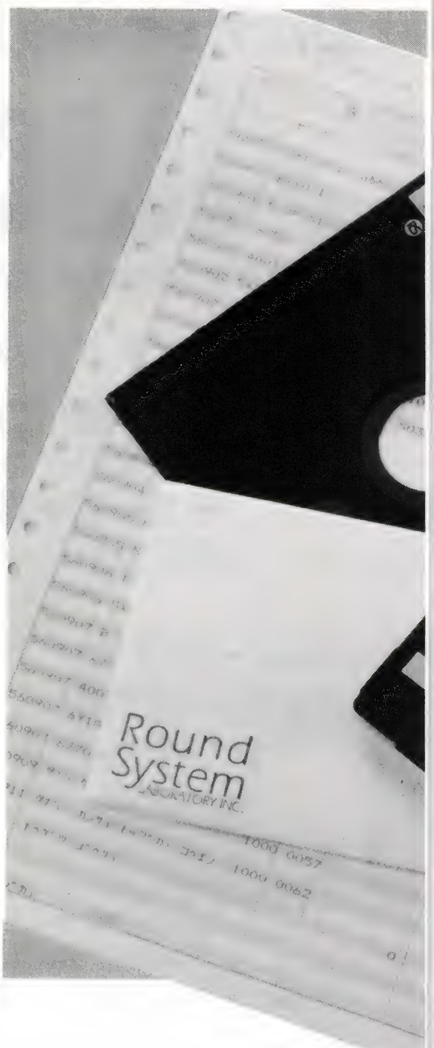
販売管理、実行予算(発売予定)

SHARP MZ-80B即納(全国直送) 特別サービス実施中!!

ビジネスソフトBD、CDシリーズのご注文は個人名でなく、企業名でお願いします。

★9インチ給与支給明細書(2P×1000)…………¥ 6,000
★3桁毎に縦線入、応用用紙(2000枚)…………¥ 5,000
★元帳用紙(経理用) (2000枚)…………¥ 5,000
★メールシール (5000枚)…………¥ 7,000
★最高級ダイサン両面倍密度ディスケット(5枚)…………¥10,000

B用、K/C用のお間違い注文の場合は、お取りかえ致し兼ねます。



ビジネスソフトの

シャープMZ-80B、

ラウンドシステムの
メモリー量やスピード、マシン語
今のところMZ-80Bでしか走りません。
特別にむずかしい事ができても時間がか
ラウンドシステムのビジネスソフトは使い始め
すべてのユーザーが継続ご使用中

Round System Laboratory Inc.

ラウンドシステム

MZ-80K/C用

ビジネスソフトは、
サブルーチンのロード関係で、
ビジネスソフトは毎日使うものですから、
かり過ぎては即戦力とはなりえません。
たその時から完璧に仕事を遂行します。
であることが、何よりの証しです。

実用ディスクベースプログラムBQ、CQシリーズ新発売。

(@10,000)

テープベースでは、データインプットに時間がかかりすぎるとお思いの方の為に、シングルフロッピーでも使える実用性の高いプログラムを作りました。スイッチONから、在庫チェックまで1分間です。このシリーズは、ディスクプログラムの勉強の為にも役立ちます。逐次追加して行きます。MZ-80B用はBQ、MZ-80K/C用はCQです。ご注文は、ハッキリご指定下さい。 ※K/C用はK2、K2Eにも使えます。

①スケジュール
日付からでも、キーワードからでも、検索出来ます。1年中の予定や、記録を1枚のディスケットで。

②在庫管理(単価－定型はTは、不定型はKの2種類あり)
1ファイル250、20ファイルで5000種、入出庫実績まで記録する高級型です。

③データベース
今までのデータベースの使い方が分らないとご不満の方は、是非この便利さを味って下さい。

④プライスリスト
何千もの商品の値段がアッと云う間に出て来て、値段と利益を種々検討出来ます。

⑤納品書発行
ランダムアクセスで納品書を印刷するテクニックが良く分ります。インデックスの使い方の勉強に。

⑥住所録
ディスケット1枚に2000人や3000人位楽に入れて、自由に検索。メールシールも可。

⑦予算管理
予算の現状を一寸調べてから支払いする。こうすると必ず儲るシステム実用化に是非。

⑧賞与計算
前月の社会保険料控除後の金額、扶養家族数を入れると、税額がでます。

※年末調整、手形管理、固定資産台帳など企画中!!

MZ-80K/C用ビジネスソフトはバージョンアップしました 全シリーズ即納

(@¥50,000) ※K/C用はK2、K2Eにも使えます。

①財務会計(CD-6711)
全国多数の経理マンから、マイコンの「財務会計」で始めて使いものになるプログラムと大変おほめを戴いた傑作です。実務経験の長い専門家の作品です。

②販売管理(CD-6211)
得意先数、商品数、ディスケット1枚の伝票の合計が1200になるようにユーザーが登録数を決めます。入力途中でデータ変更が出来る実用型です。売掛台帳が出来ます。

③仕入管理(CD-6661)
登録数の決め方は販売と同じです。現金仕入、登録外商品の仕入、仕入値の変更や、日付の変更も入力途中で自由に出来ます。不良データの入力を制限します。仕入台帳が出来ます。

④給与計算(CD-6331)
300人までの支給明細書、月次支給一覧表、金種表がスピーディに出来ます。支給、控除の項目はユーザーが自由に追加できます。

⑤顧客管理(CD-6770)
ユーザー定義のキーワードが5つ、どんな組み合せでも高速で検索し、プリントします。ダイレクトメールも可能です。業種を問わず使えます。

※当社のディスクベースのソフトはすべてSHARPの倍精度BASICで使用します。

ラウンドシステムのプログラムは、アフターサービスも完璧です。

プログラムNo.の4ケタ目は、バージョンナンバーです。旧バージョンのプログラムをお求めの方は、実費で新バージョンと交換致します。又MZ-80C用のプログラムをお持ちの方は、同種のMZ-80B用を特別割引します。

テープベースプログラム(プログラムの中に説明文があります。操作はメッセージで指示、すべてプリント可能。)

①在庫管理
(単価-定型はT、不定型はKの2種類あり)

②価格表
(仕入値・売値からデータを変化して検討)

③予算管理
(25項目、30件の予算、実績対比)

④データベース
(あらゆる用途に応用。使いやすさ抜群)

⑤スケジュール
(予定を入れると忠実に覚えています)

⑥アドレス
(住所録・メールシール専用・最高の内容、安すぎる)

⑦天中殺
(これを無視して失敗する人が多いのに注目)

⑧相性診断
(気学の応用です。男女・主従の相性)

①～⑤ @¥5,000 ⑥～⑧ @¥3,000

(MZ-80K/C用又はMZ-80B用とご指定下さい。)

テープベースプログラムでも内容は、本格的テクニックを使った本物です。ゲームまがいの使い方もよく分らない様なものと比較になりません。とにかく一度お試し下さい。プログラミングテクニックやサブルーチンの使い方の勉強にもなります。自信のある方は、ディスク版に改造も可能です。いづれも既に全国的に大量に販売実績のあるものです。

★送料はすべてサービスです。(用紙送料着払い)

当社はMZ-80主力に機器販売と、オリジナルソフトの製作をしております。ディスクベースのビジネスソフトはすべてユーザー直販制です。(卸売りは致しません)ご注文は現金書留・郵便振替をご利用下さい。銀行振込の場合は文書によるご注文をお願いします。

※テープベース及びBQ、CQシリーズの卸は近畿システムサービス㈱大阪市南区日本橋筋1-23-1TEL(06)644-6611へお問合わせ下さい。 (他社への卸は致しておりません。)

〒560 豊中市上野西3－2－25 TEL.06－849－6982
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座 大阪5-95182
銀行口座 三和銀行 福島支店(普)10535
三菱銀行 豊中支店(普)4323108

優れたシステム、確かなサポートを提

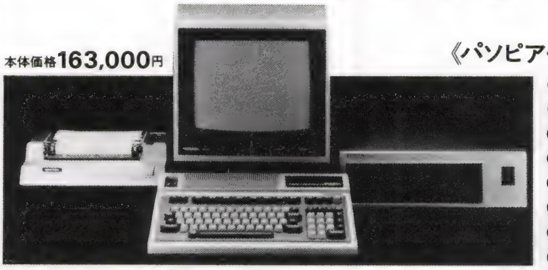
日本マイコンセンターグループはマイコンに関するあらゆるご用命にお応えできるよう、つねに、万全の体制をととのえています。各メーカーの機種、周辺機器、ノンプログラミング・ソフトを中心とする多種多様なパッケージを豊富に取りそろえ、また、セミナー、技術サポート、導入コンサルティング、操作方法のご指導など、ご購入のご相談からアフターフォローまで、質の高い柔軟なサービスを提供しております。

私の専用コンピュータ

NON ノン・プログラミング

TOSHIBA PASOPIA

本体価格**163,000**円



《パソピア・ノンプロ・ユーティリティ》
- PASOPIA AUTO-1
- マトリックス
- グラフパッケージ
- カナ漢字入力パッケージ
- ファイルマネージャー
- MINI-PASCAL
- T-DISK BASIC
- OA-DISK BASIC

- 大型コンピュータのノウハウを注ぎこんだ本格派。
- ROM、RAMパック、液晶ディスプレイ等、先進の技術を結集。

- ファインカラーディスプレイPA7161 **168,000**円
- ミニフロッピーディスク・ユニットPA7200 **290,000**円
- ドットプリンタII PA7251 **153,000**円

《JMCオリジナル・ソフト・シリーズ》
- PIPS販売管理システム(SORD)
- PIPSダイレクトメール発行プログラム(SORD)
- ビジネス・アプリケーション・パッケージ(SORD)
- 診療予約システム(SORD)
- 販売仕入在庫管理システム(SORD)
- APO(PCシリーズ/パソピア)
- AUTO-I(PCシリーズ/パソピア)
- パーソナル・データ・バンク・システム(SORD)
- 土木管理システム(SORD/パソピア)
- SS販売管理システム(PCシリーズ/パソピア)
- BASIC独習プログラム(PCシリーズ/パソピア)
- 秘書システム(パソピア)

オフィス空間にマッチした新しいデザイン

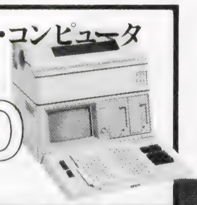
FAMOUS DESK フェイマスデスク

アジャスター付 ¥49,500
キャスター付… ¥51,800

NEC PC-8000/PC-8800/東芝パソピア/ソードM23をはじめ、あらゆるパソコンシステムに最適なパソコンデスク。●電源操作が楽なリモートスイッチ付 ●5インチ、8インチ・フロッピーディスクに対応▶オプション：ペーパーラック、ケーブル・物品入れ

ビジネス・パーソナル・コンピュータ

TOSHIBA BP-100



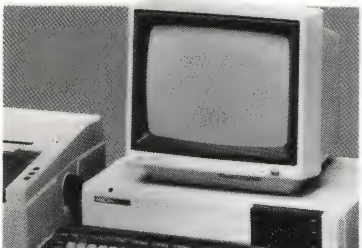
セット価格**1,410,000**円

豊富な品揃え。お求めやすいクレジット。

エキスパート・パソコン

NON ノン・プログラミング

NEC PC-8800シリーズ



本体価格**228,000**円

- 184Kバイトメモリ実装。ユーザー領域64Kバイト。
- 最大640×400ドットの高密度グラフィック画像。
- 漢字ROM(オプション)の使用で日本語文書作成可能。
- PC-8000シリーズの各種周辺機器・ソフトウェアを利用可能。

国内実績No.1

NON ノン・プログラミング

NEC PC-8000シリーズ

本体価格**168,000**円

- 豊富なアプリケーション・ソフトが完備。
- あらにた周辺機器が加わり、シリーズがますます充実。

N-BASIC入門 独習プログラム ¥5,000(テープ版)
●お申し込みは現金書留でお願いします

《NEC PC用**AUTO-1**》 **¥28,000**

使いやすさを徹底追求した完全メニュー方式。多彩な機能であらゆる業務処理に対応できます。

わが家のパピコン

NON ノン・プログラミング

NEC PC-6000シリーズ

本体価格**89,800**円

- プログラム入力はROMカートリッジで簡単にできます。
- ご家庭用のテレビにそのまま接続できます。
- 三重和音までの演奏が楽しめます。

《楽しさいっぱいのソフトウェア》
- 学習、ホビー、家庭用など簡易ソフトも豊富にそろっています。

日本マイコンセンターグループ 加盟店募集!!

マイコン店経営のノウハウ、セオリーなど、あらゆるご相談にお応えします。

供する…日本マイコンセンターグループ

ハンディ・ビジネス・コンピュータ
SORD
M23markIII
カラーシステム価格 **688,000円**
330Kバイトミニフロッピー×2台/カラーCRT/SORD PIPS/C-BASIC付/メインメモリは128Kバイト実装
NON ノン・プログラミング

- ●カラー化で情報量がアップ、先進のPIPS。
- ●パソコンで初めて、マイクロフロッピー登場。

ソフトウェアはノン・プログラミング PIPS電プロ

《JMCオリジナル・ソフト》
- ●PIPS販売管理システム
- ●PIPSダイレクトメール発行プログラム
- ●ビジネス・アプリケーション・パッケージ(BASIC)
  販売管理システム/給与計算システム/秘書システム

ハンディ・ビジネス・コンピュータ
SORD
M23markV
工場出荷価格 **1,028,000円** 1Mバイト・8インチフロッピー×2台/カラーCRT/SORD-PIPS及びC-BASIC付/メインメモリは128Kバイト実装
NON ノン・プログラミング

- ●本体3.8kgのハンディタイプ、持運び自由。
- ●超小型ながらこのクラス最大の128Kバイト。

ソフトウェアはノン・プログラミング PIPS電プロ

スーパー・パーソナル・コンピュータ
SORD
M223
価格 **1,090,000円**
NON ノン・プログラミング

- ●8インチ・フロッピー・ハード・ディスク接続可能。
- ●漢字、マルチ処理可能。

ソフトウェアはノン・プログラミング PIPS電プロ

各種ソフトウェアの受託開発承ります。
お問合せ先：コンピュータ・システム・アカデミー
システムセンター ☎03-499-2872

しかも全商品 即納！
- ★導入に便利な、リース、クレジットのご相談も承ります。
- ★ノンプログラミング言語を中心に各種ソフトウェアを取りそろえています。
- ★ハード、ソフト、メンテナンス等、あらゆるご相談に応じさせていただきます。
- ★各種業務に対応できるさまざまな簡易ソフトを多数用意しています。

16ビットのパソコン
NON ノン・プログラミング
●16ビット●漢字●マルチ言語
MULTI16
三菱パーソナルコンピュータ
※プリンタはオプションです。

- ●本格的な日本語処理ができます。
- ●Multiplan等のプログラムレス・パッケージを利用できます。
- ●充実したアプリケーション・ソフトが揃っています。

モノクロディスプレイ/主記憶装置128Kバイト/ミニフロッピーディスク1台/標準キーボード **MP-1601** 価格 **730,000円**
モノクロディスプレイ/主記憶装置192Kバイト/ミニフロッピーディスク2台/標準キーボード **MP-1602** 価格 **930,000円**
カラーディスプレイ/主記憶装置256Kバイト/ミニフロッピーディスク2台/標準キーボード **MP-1605** 価格 **1,230,000円**
※上記3機種の標準価格には、「スタンドアロンM-BASIC」を含みます。

《パソコン・セミナー開講中！》
日本マイコンセンターグループでは、各機種ごとの入門から応用、実務までのパソコンセミナーを随時開催しております。お申し込み、お問い合わせは最寄りの日本マイコンセンターへどうぞ。

販売・保守・システムサポート等マイコンのすべてをお届けする
JMC 日本マイコンセンターグループ

日本マイコンセンター 山形
〒990山形市香澄町2-1-9☎0236-41-0223

日本マイコンセンター 会津
〒965会津若松市宮町2-29会津工業高前☎0242-24-0213

日本マイコンセンター 大宮
〒330大宮市宮原町3-377ヒルマン会館4F ☎0486-52-3181

日本マイコンセンター 与野
〒338与野市大字上落合601埼玉自工ビル2F ☎0488-52-7770

日本マイコンセンター 船橋
〒273船橋市浜町2-1-1読売文化センター京葉☎0474-31-0019

日本マイコンセンター 渋谷
〒150東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル☎03-499-2890

日本マイコンセンター 常光
〒150東京都渋谷区宇田川町2-1渋谷ホームズビル520号☎03-476-2314

日本マイコンセンター 五反田
〒141東京都品川区東五反田5-23-4ユニハイツ池田山802号☎03-441-2833

日本マイコンセンター 調布
〒182東京都調布市飛田給1-15-27☎0424-83-5653

日本マイコンセンター 日世電研 調布
〒182東京都調布市東つつじ丘1-6-1☎03-326-1141

日本マイコンセンター 町田
〒194東京都町田市森野5-3-22☎0427-23-1614

日本マイコンセンター 新潟
〒950新潟市弁天1-1-16サンテラス石宮606☎0252-42-2233

日本マイコンセンター 金沢
〒920金沢市高岡町1-45金沢大同生命ビル4F ☎0762-23-5007

日本マイコンセンター 浜松
〒430浜松市鍛冶町20日本生命浜松センタービル5F ☎0534-54-7788

日本マイコンセンター 新大阪
〒533大阪市東淀川区菅原6-28-12☎06-328-6536

日本マイコンセンター 熊本
近日OPEN！

お問合せ先：グループ本部 日本マイコンセンター 渋谷
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3 渋谷東口ビル ☎03-499-2890

資料請求券 マイコン1

日本語汎用プログラム

『PLANNER 8』 if800用 好評出荷中

パソコン活用のために BASIC言語一切不要

■『PLANNER 8』の特徴

▶BASIC言語の知識は一切不要の対話型日本語プログラムになっております。プログラム命令(コマンド)は一切使用せず、誰にでも簡単に自分の欲しいプログラムが作成できます。

▶今回のソフトではアプリケーション事例を多数公開し、ユーザーのプログラム作成をサポートいたします。

〔例〕 減価償却費計算／出張旅費精算／支払手形管理／原価計算／担当者別売上管理／個人情報管理／パートタイマー時給計算／商品別利益管理／材料発注計画／売掛金管理 etc.

▶ビジネスでの活用を最大限に発揮できるように随所にきめ細かい配慮をしております。

〔例〕
- ●1件のデータの情報量を150文字とし、ディスプレイ上は2段書きにしております。
- ●データ項目間の演算、小計、合計などもワンタッチで自由設定できます。
- ●自由に検索、修正、分類、ソートなどもワンタッチですべての項目について行なえます。
- ●次月、次年度活用するための更新機能があります。

■PLANNER 8講座

コース	内容	時間	参加費	7月日程
P－I コース (入門～実践)	●簡単なオペレーションの指導 ●日本語汎用プログラム『PLANNER 8』によるプログラムの演習	昼間3日(10:00～17:00)	¥38,000	7/2・6・8, 13・15・20, 22・27・29
		夜間6日(18:00～20:30)		――
P－II コース (実践)	●ディスクの使い方 ●日本語汎用プログラム『PLANNER 8』によるプログラムの演習	昼間2日(10:00～17:00)	¥30,000	7/6・8, 15・20, 27・29
		夜間4日(18:00～20:30)		――

▶ PLANNER 8 無料説明会　毎週木曜日 10:00～18:00

あなたのパソコン生き生きしてますか。

■『PLANNER 8』の内訳

▶『PLANNER 8』フロッピーディスクシート
▶『PLANNER 8』基本操作マニュアル
▶『PLANNER 8』応用プログラムマニュアル
▶『PLANNER 8』アプリケーションマニュアル
▶システム設計書

〈一式価格〉　¥150,000

■『PLANNER 8』をおすすめしたい方

▶パソコンをすぐに稼働させたい方
▶プログラムを作成する時間と労力のない方
▶パソコンをより効率よく稼働させたい方
▶その他パソコンでお悩みの方

お問い合せ
03(342)1874(代)

発売元 株式会社オービックビジネスコンサルタント
〒160 新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル18F 私書箱245号

トップ・ビジネスマンのための…

OA講座　新宿三井ビル18F

●オフィスオートメーションの波は、今や時代の一大潮流として、ビジネスの世界に流入し始めております。いまやコンピュータの知識・応用技術はトップ・ビジネスマンの必須条件です。
しかし、プログラムを教える学校はあっても企業実務への活用の方法を普及させる内容が見当らなかったというのが実情です。オービックビジネススクールは、時代の要請に応え、コンピュータをこなせるトップ・ビジネスマンの育成を目的に設立した実務専門の教育機関です。単にプログラムを教えるだけにとどまらず、あなたを優秀な企業人にいたします。１週間で、あなたは自分を超えられる。

■パソコン講座

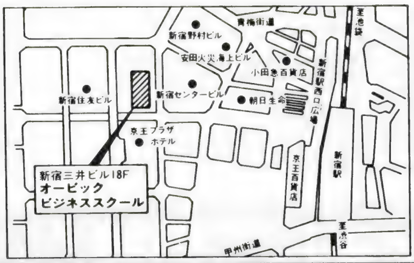
コース	内容	時間	参加費	7月日程
入門コース（初心者）	●パソコンとは何か ●パソコンのビジネス活用法 ●簡単なオペレーションの指導	昼間１日(10:00~17:00)	￥8,000	7/2, 13, 22
		夜間２日(18:00~20:30)		7/5・7, 27・29
初級コース（入門コース修了者）	●BASIC言語による簡単なプログラム作成 ●ビジネス用アプリケーション紹介	昼間２日(10:00~17:00)	￥20,000	7/14,・16
		夜間４日(18:00~20:30)		7/12・14・16・19
プログラム中級コース	●BASIC言語のマスターとその応用	昼間２日(10:00~17:00)	￥20,000	――
		夜間４日(18:00~20:30)		7/21・23・26・28
昼間特別コース（初心者）	●パソコンとは何か ●BASIC言語による簡単なプログラム作成	昼間３日(10:00~17:00)	￥28,000	7/13・14・16
夜間スペシャリストコース（初心者）	●パソコンとは何か ●BASIC言語によるプログラムの作成 ●実務者向きディスクプログラミング演習	夜間10日(18:00~20:30)	￥48,000	7/5・7・12・14・16 19・21・23・26・28

※社内パソコン教室を企画されている方へ。出張スクールもありますのでご相談下さい。

●誰にでも簡単にプログラムが作成できるようになれば、パソコンの活用範囲が飛躍的に拡大することは確実です。このことは企業人にとって長年の夢でした。そこで当スクールでは、簡易ソフトのうち第３のソフトとして定評のある日本語汎用プログラム『*PLANNER 8*』を教材として取り上げ、あなたの業務をあなたご自身の手で処理し、活用することを目的に下記の講座を開いております。

■*PLANNER 8*講座

コース	内容	時間	参加費	7月日程
P―Iコース（入門～実践）	●簡単なオペレーションの指導 ●日本語汎用プログラム『*PLANNER 8*』によるプログラムの演習	昼間３日(10:00~17:00)	￥38,000	7/2・6・8, 13・15・20, 22・27・29
		夜間６日(18:00~20:30)		――
P―IIコース（実践）	●ディスクの使い方 ●日本語汎用プログラム『*PLANNER 8*』によるプログラムの演習	昼間２日(10:00~17:00)	￥30,000	7/6・8, 15・20, 27・29
		夜間４日(18:00~20:30)		――



●お申し込みは、
事前にお電話で受付状況をお問い合わせのうえ、ご予約下さい。

●お払い込みは、
開始の３日前までに　▶住友銀行　神田駅前支店　普通預金　No.147924
または　▶三井銀行　新宿新都心支店　普通預金　No.5023295
いづれも口座名〔オービックビジネススクール〕宛にお願いします。

お問い合せ・お申し込み
03(342)1880(代)

オービックビジネススクール
〒160　新宿区西新宿2-1-1　新宿三井ビル18F　私書箱245号

'82ジェット夏の

ジェットだから成し得たこのサービス、この価格

NEC PC-8801

話題騒然のPC-8801大量入荷。しかもジェットオリジナルソフトサービス。

待望の実務コンピュータ。ついにオフコンを越えたか!

お求めになった時からコンピュータ処理が行なえます。実務ソフトを数多く取りそろえていますので、お申し込みの際、ソフト名をお伝え下さい。尚ソフトのみの販売も行っています。(価格－¥35,000より)

(ソフト御不要のお客様は、特別価格にて販売させていただきます。)

PC-8801+PC-8801-01+PC-8851

標準価格-¥324,800

支払例

3回払
頭金0 ボーナス時0 月々¥130,000×3
24回払
頭金0 ボーナス時¥43,000×4 月々¥7,400×24
36回払
頭金0 ボーナス時¥31.000×6 月々¥5.200×36

- ●本体(PC-8801)……¥228,000
- ●漢字ROMボード(PC-8801-01)……¥ 38,000
- ●18ピンドットプリンタ(PC-8821)……¥198,000
- ●プリンタ用漢字ROM(PC-8821-02)……¥ 38,000
- ●14インチ高解像モノクロディスプレイ(PC-8851)……¥ 58,800
- ●14インチ高解像カラーモニタ(PC-8853)……¥215,000
- ●8インチフロッピィディスクユニット(PC-8881)……¥442,000
- ●増設用フロッピィディスクユニット(PC-8882)……¥400,000

NEC PC-8001

32Kでも16Kよりもさらにお買得!!

優れたハード、強力なソフト、高い拡張性。
実務に、ホビーに多目的高性能コンピュータ。

PC-8001(32K)+PC-8048 標準価格 ¥265,800

支払例
3回払——頭金0 ボーナス時0 月々¥79,400×3
24回払——頭金0 ボーナス時¥34,000×4 月々¥5,900×24
36回払——頭金0 ボーナス時¥24,000×6 月々¥4,300×36

- ●PC-8001本体(16KRAM)……~~¥168,000~~
- ●PC-8006……~~¥ 9,800~~
- ●12インチ高解像度カラーディスプレイ(PC-8049)……~~¥188,000~~
- ●12インチ標準カラーディスプレイ(PC-8048)……~~¥ 88,000~~
- ●12インチグリーンディスプレイ(PC-8050)……~~¥ 46,800~~
- ●拡張ユニット(PC-8011)……~~¥148,000~~
- ●1/0ユニット(PC-8012)……~~¥ 84,000~~
- ●ドットマトリックスプリンタ(PC-8023)……~~¥153,000~~
- ●デュアル・ミニディスクユニット(PC-8031)……~~¥310,000~~
- ●拡張用デュアル・ミニディスクユニット(PC-8032)……~~¥268,000~~

JET 株式会社 ジェット
本社：東京都千代田区神田小川町3-2野地ビル
〒101 03-294-3062

お電話一本にて即納!

特別価格にてお取扱い致しております。お気軽に御相談ください。
遠方の方は料金不要のコレクトコール(106番)をご利用ください。

頭金·お支払い回数·方法はご自由です。

ボーナスセール

SHARP MZ80B

ジェットト特別価格にて！

10型CRT、CMT標準装備。言語の交換やシステムチェンジを可能にした未来対応型のクリーンコンピュータ。

MZ-80B

標準価格 ￥278,000

支払例

3回払——頭金0 ボーナス時0 月々￥86,500×3
24回払——頭金0 ボーナス時￥36,000×4 月々￥6,100×24
36回払——頭金0 ボーナス時￥26,000×6 月々￥4,400×36

- ●フロッピーディスク(MZ-80BF)…………… ~~￥298,000~~
- ●フロッピー用1/0カード(MZ-8BFI)…………… ~~￥ 38,000~~
- ●フロッピー接続ケーブル(MZ-8BFC)…………… ~~￥ 8,700~~
- ●マスターディスケット-ディスクBASICMZ-8BDM)… ~~￥ 10,000~~
- ●ブランクディスケット-両面用(MZ-80FBD)…………… ~~￥ 2,400~~
- ●増設用フロッピーディスク(MZ-80BFK)…………… ~~￥301,000~~
- ●拡張用接続ケーブル(MZ-8BFKC)…………… ~~￥ 8,400~~
- ●ドットプリンタ(MZ-80BP5)…………… ~~￥142,000~~
- ●プリンタ用1/0カード(MZ-8BP51)…………… ~~￥ 17,400~~
- ●プリンタ接続ケーブル(MZ-8BP5C)…………… ~~￥ 8,600~~
- ●ドットプリンタ(MZ-80P4)…………… ~~￥286,000~~
- ●マークカードリーダ(Z-80P4)…………… ~~￥198,000~~
- ●マークカード1/0セット(MZ-80MCB)…………… ~~￥ 30,000~~

TOSHIBA パソピア PA7010

実務用ハイコストパフォーマンスの決定版！この機能、この値段！！

PA7010+PA7160+PA7250

標準価格 ￥311,000

支払例

3回払——
頭金0 ボーナス時0
月々￥96,900×3
24回払——
頭金0
ボーナス時￥42,000×4
月々￥7,100×24
36回払——
頭金0
ボーナス時￥30,000×6
月々￥5,100×36

- ●PA 7010 T-BASIC本体…………… ~~￥163,000~~
- ●OA-BASIC本体(PA 7012)…………… ~~￥163,000~~
- ●12インチグリーンディスプレイ(PA 7150)…………… ~~￥ 45,000~~
- ●14インチカラーディスプレイ(PA 7160)…………… ~~￥ 79,000~~
- ●14インチファインカラーディスプレイ(PA 7161)…… ~~￥168,000~~
- ●液晶ディスプレイ(PA 7170)…………… ~~￥ 40,000~~
- ●カラーテレビアダプタ(PA 7370)…………… ~~￥ 13,000~~
- ●ミニフロッピーディスクユニット(PA 7200)…………… ~~￥290,000~~
- ●ドットプリンター I (PA 7250)…………… ~~￥ 69,000~~
- ●ドットプリンター II (PA 7251)…………… ~~￥153,000~~

FUJITSU MICRO 8

話題のMICRO 8をジェットの超特別価格にて大奉仕！！

MB25020+MB22002+MB22003+MB27302

標準価格 ￥304,800

支払例

3回払——頭金0 ボーナス時0 月々￥94,700×3
24回払——頭金0 ボーナス時￥39,000×4 月々￥6,800×24
36回払——頭金0 ボーナス時￥43,000×4 月々￥4,700×36

- ●MICRO8本体(MB25020)…………… ~~￥218,000~~
- ●キャラクタセット非漢字(MB22002)…………… ~~￥ 10,000~~
- ●キャラクタセット漢字(MB22003)…………… ~~￥ 30,000~~
- ●Z-80ソフトカード(MB22401)…………… ~~￥ 11,700~~
- ●バブルホルダユニット(MB22601)…………… ~~￥ 85,700~~
- ●バブルカセット(FBM43CP)…………… ~~￥ 35,000~~
- ●高解像度カラーCRTディスプレイ(MB27301)…… ~~￥188,000~~
- ●グリーンCRTディスプレイ(MB27302)…………… ~~￥ 46,800~~
- ●シリアルドットプリンタ(MB27401)…………… ~~￥142,000~~
- ●ミニフロッピィディスクユニット(MB27601)…………… ~~￥313,000~~

ジェット

掲載商品は、ほんの一例です。
他の商品につきましてはお気軽にご相談ください。

掲載メーカーの他に、SANYO、HITACHI、OKI、EPSON、SEIKOSHA、TOEI、APPLE、TANDYその他どのブランドのハード、ソフトでもお取扱い致します。お気軽にご相談ください。

信頼と実績のジェットです。

ジェットプログラム予約受け付中

ライバルはオーダーメイド

コンピュータファン待望のノンプログラム
Super Businessついに登場！
お求めは、お近くのNECマイコンショップか書留にてお求め下さい。
（ディスク…￥39,800、カセット…￥16,800）

プログラムソフトSuper Business

顧客管理、在庫管理、財務会計、給与計算、仕入管理、家計簿等すべての実務にご利用になれます。
縦横メモリーの限界までのマトリクス計算。オーダーメイドのプログラムにしか望めなかった、自由自在の美しい画面による入出力、強力なファイル機能。どれをとっても、ノンプログラムの最高峰です。
カーソルを使って、全く自由に画面を設定し、計算しプリントアウトができます。もちろん、一定設定すれば、画面をよび込むだけで計算方法、データー処理方法は維持されます。もちろん、設定方法、回数は自由自在です。
Super Businessは、オーダーメイドプログラムと全く遜色なしにご使用になれます。

SORD M23 mark III

M23mark I
グリーン￥558,000
カラー　￥688,000
M23mark III
カラー　￥688,000
M23mark IIIB
グリーン￥328,000
カラー　￥458,000
M23mark V
グリーン￥898,000
カラー　￥1,028,000

フロッピー・ディスク・ディスプレイ標準装備。抜群のハイコストパフォーマンス。

標準価格　￥558,000
支払例
3回払
頭金0　ボーナス時0　月々￥166,900×3
24回払
頭金0　ボーナス時￥72,000×4　月々￥12,300×24
36回払
頭金0　ボーナス時￥52,000×6　月々￥8,700×36

MITSUBISHI MULTI 16 MP-1601

MP1602
￥930,000
MP1605
￥1,230,000

実用性をそなえたマルチ16。ジェットから。

16ビットCPU搭載。
RAM384KBまで拡張可能。

MP−1601 標準価格　￥730,000
支払例
3回払
頭金0　ボーナス時0　月々￥224,700×3
24回払
頭金0　ボーナス時￥98,000×4　月々￥16,400×24
36回払
頭金0　ボーナス時￥70,000×6　月々￥11,800×36

株式会社
ジェット　03-294-3062
本社：東京都千代田区神田小川町3-2野地ビル〒101
※遠方の方は料金不要のコレクトコール（106番）をご利用下さい。

- 配達料は無料です。
- 商品先渡し。お支払いは2ケ月後から。
- お支払い方法、回数（1〜30回払い）は自由です。（頭金、ボーナス払い等も選べます）
- 20才未満、学生の方は代理申し込み人が必要です。
- 受付時間は午前10時〜午後6時まで。（日曜、祭日は休み、土曜日は午後3時まで）

プログラム59秒！
本格実務言語「フラップ」

FLAP
Free List Auto Processing

FLAP"FREE LIST AUTO PROCESSING"は、情報処理加工をデータベース形式で行ない、データは「表」形式で管理作成します。
ミニフロッピー等の外部記憶装置を情報保管場所とし、コンピュータ内部のメモリーに外部メモリーより読み込まれた各々のデータを処理し再びディスク上に登録保管します。表の各項目等の書式は、対話形式で自由に設定、変更ができます。
各種の情報データ処理、事務処理の80%以上は「表」により表現することができると思われます。通常の事務処理を見ると書類の作成、作表、変更、転記そして加算、減算の計算処理が非常に多いことがわかります。FLAPはこれらの作業をマイクロコンピュータで、プログラム知識を全く必要とせず各自の要求に合ったデータ処理システムを必要なデータをタイプしていくだけで、作り上げることができます。

〔マニュアル共〕 ¥40,000

- ●KS-2202 日立ベーシックマスターレベル3用 (ミニディスケット)
- ●KS-2203 〃 (ミニ両面倍密度)
- ●KS-2204 〃 (標準ディスケット)
- ●KS-3201 富士通マイクロ8 (ミニ両面倍密度)
- ●KS-3202 〃 (標準ディスケット)
- ●KS-8201 NEC PC-8001 (ミニディスケット)
- ●KS-8202 〃 (ミニ両面倍密度)
- ●KS-8281 NEC PC-8801 (ミニディスケット)
- ●KS-8282 〃 (ミニ両面倍密度)
- ●KS-8283 〃 (標準ディスケット)

オリジナル製品紹介

☆**在庫管理**……1ディスケット(ミニ)当り1,000件の在庫データ処理
KS-2201 が可能！システムオペレーションは6本のプログラ
レベルIII ムによってなされます。 ¥20,000

☆**工程管理**…… **イージーオーダソフト** 1,200件,10工程から最大20
レベルIII 工程にわたって、管理可能。イージーオーダ、ソフトにつき¥？

☆**財務管理**……科目名300まで自由に登録可能
レベルIII 仕訳数制限なし。

☆**X-Yプロータ I/Fカード**……1カードにて、プリンタ及びプロッター共用可能。
KH-2101
レベルIII BASICのコマンドで使用可。¥22,800

☆**ケーブルハーネステスタ**……多極(10ピン)ケーブルCHCKが瞬時にでき高C/P高信頼性を有し、合理化に貢献！(ハーネス工業に最適)
CTS-6200
(マイコン内蔵)

NEW製品LINEUP

☆**簡易ワープロ登場「文才」** ¥5,000(D)
あなたのパソコンが夢のワードプロセッサに早がわり
発売開発記念にあたり、FM8用
MP-80K＋漢字タブレット＋文才＝287,000
文才発売開始予定 PC-8801, レベルIII

☆**Jr.用オリジナルソフト**
KS-1038 インベーダー ¥2,800
KS-1039 パックマン ¥2,800
共にゲームのベストセラー
KS-1403 ゴルフコンペ ¥2,800 200人までの成績処理可能 〔〒¥200〕

☆**Jr.用 I/OカードBOX**
使い方いろいろ！夢のCARD続々誕生

☆**PC6001用 I/OカードBOX開発開始**

☆**テレ・コン台**……コンセント・スイッチ付テレビ台¥9.500

HITACHI ベーシックマスターJr.用 ケンリツ オリジナルソフト好評販売中

〔全カラー表示〕 ¥2,800〔〒¥200〕

お求めは有名マイコンショップまたは通信販売をご利用下さい。

品番	プログラム名	内容
KS 1021	流星群脱出	流星に当らないようロケットをコントロール 通過時間は？
KS 1022	モグラ タタキ	穴からモグラが顔を出します。ハンマーでたたいて！
KS 1023	宇宙戦艦ヤマト	敵とミサイルで戦いイスカンダルへ着くか？
KS 1024	チョウチョウ取り	チョウチョウをタイミングを計りロケットで打落す
KS 1025	英単語ゲーム	質問に答え、英語の学習
KS 1026	ヘッド オン	車に当らないようパソコンと競争
KS 1027	パリア アタック	画面上の標的を何個アタック出来るか？
KS 1028	ゴルフ	風向、芝目が変化 クラブを自由に選択 あなたのスコアーは？
KS 1029	ブロック くずし	ブロックを何個くずせるか？
KS 1030	オセロ	コンピューターと対戦！ オセロゲーム

使いやすさ
高拡張性
低価格

Jr.を買うなら…
Jr.はやっぱり…
ケンリツで！

品番	プログラム名	内容
KS 1031	デフレクション	ボールを反射させマトを消して下さい あなたは何秒！
KS 1032	クレージ バルーン	風船を割らずに早くゴールへ！
KS 1033	のろいの館	この恐しいのろわれた家から脱出できるか
KS 1034	ピック アップ	クレーンを移動して品物を取って下さい
KS 1035	与作	あなたは何本 木を倒せるか
KS 1036	エイリアン チエイス	エイリアンを室にとじこめる
KS 1037	スペース UFO	飛び交うUFOを攻撃
KS 1401	ローン計算	ローン返済や銀行金利の計算 これで一発！
KS 1402	金種計算	経理課のお手伝い 給料日、ボーナス日の金種計算これで簡単
KS 1801	フルキーボード	キーボードからグラフィクキャラクターリストストップキーリピート等々

HITACHI レベル3 ジュニア

ベーシックマスターレベル3マークII本体 ¥~~198,000~~
レベル3本体技術公開マニュアル ¥ 4,000
ベーシックマスタージュニア本体 (特)¥~~89,800~~
ソフト10本付、他Telしないとそん!

NEC PCシリーズ

PC-8801＋ソフト ¥~~228,000~~
PC-8001＋ソフト ¥~~168,000~~
PC-6001＋ソフト ¥~~89,800~~

富士通 FM-8
SHARP MZシリーズ
TOSHIBA パソピア

●在庫豊富、即納可まずはTel

●**通信販売**
ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但し〒指定品は除く〕
振込先；群馬銀行 熊谷支店 (普) 035747

販売代理店募集中!!

ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ
☎熊谷(0485)36-1155(代)
兼立電工株式会社
〒360-01 埼玉県大里郡江南村押切2632-1
ファクシミリ (0485)36-4122

マイコン・ショップ information
- 営業時間 月～金曜 8:00～19:00
〈年中無休〉 土・日曜 10:00～17:00
- プログラム相談，技術相談いつでも可 技術スタッフが幅広くサポート致します
- 各社パソコン常時デモ中
- お気軽においで下さい

七(たな)タ(ばた)フェアー中 6

無料 相談会

●マイコンがさっぱりわからない
●プログラムを組むつもりで買ったが途中でざ折した
●仕事で使いたいが、どうすればいいかわからない

毎週金曜日　中野店　PM2:00～PM4:00
　　　　　　赤坂店　PM6:00～PM8:00

即実践可能

ふげん コンピューター教室

■本当に実務で使いこなせます■

(1)CP/M速修コース
(2)データベースソフト・コース
(3)万能計算ソフトコース
(4)自動プログラミングソフト・コース
(5)PIPSマスターコース
※詳細はお問合せ下さい。

本格的ビジネスマシーン 強力なソフト群完備

FUGEN 実務ソフトの徹底研究誌

内容例
●データベースソフトの使い方
●自動プログラミングソフトの使い方
●各種ビジネスソフトの評価報告

オールインワン・8インチ大容量機の決定版	16ビット時代の先端機	日本語に断然強い
沖電気　IF-800　モデル30	MULTI-16 三菱パーソナルコンピューター	PANAFACOM　C-180K/DK
グリーン　¥1,238,000 カラー　¥1,498,000	MP-1602(グリーン)　¥930,000 MP-1605(カラー)　¥1,230,000	C-180K　¥990,000
データベースソフト GBS　¥189,000 FMS-80　I　¥145,000 　II　¥145,000 **万能計算ソフト** CALCSTAR　¥50,000 **自動プログラミング・ソフト** THE LAST ONE　¥238,000 THE SOLUTION　予価　¥290,000 PROGRAMMERS APRENTICE　予価　¥235,000 PROGRAM WRITER/REPORTER　¥150,000	**データベースソフト** INFOSTAR　価格未定 DBASE II　¥189,000 **万能計算ソフト** MULTIPLAN　¥100,000 SUPERSHEET　¥100,000 **ワードプロセッサーソフト** WORD MASTER-WORD STAF、 SUPER WRLTEIR 他自動プログラミングソフト、図形処理ソフトなど 多数発売中	EPOCALC-J 日本語作表・計算パッケージ　¥80,000 EPOBIND-J 日本語分類・検束パッケージ　¥80,000 JEDITOR 日本語文書・作成パッケージ　¥50,000 **FUGEN NEWS** ソフトは目的・用途・予算によってお選びいただけます。 もちろん普賢電子がご相談に応じます。

①マイクロソフト社の登録商標です。　②CP/M、CP/M-86はデジタルリサーチ社の登録商標です。　●詳しい資料　〒共400円

新製品

最強リレーショナルデータベース
GBS
3つのファイルを同時管理
自動索引機能
Fugenより新発売

ハンドヘルドコンピュータ

EPSON HC-20
¥138,600

シャープカラーパソコン

MZ-2000
¥218,000

ビジネス・システム

目的による最適のフルシステムを御提案いたします。

店頭実演力は群を抜いています

マイコンでやらせてみたい仕事があれば、何なりとお持ち下さい。(ソフトウェアの特注も承ります。)

自由自在

受注・発注管理	日程管理	経営分析
在庫管理	販売管理	仕入管理
顧客管理	予算管理	給与計算
図形処理	総務管理	各種専門計算

会社、商店、官庁、学校への納入OK！(保守契約完備)
リース●法人買取用ローン●ソフト特注

会社、商店、官庁、学校への納入OK！(保守契約完備)
リース●法人買取用ローン●ソフト特注

ふげん大特価市

AX-1	B-1	DX-1	E-1	F-1
●PC-8001(32KRAM) ●12型グリーンCRT ¥189,000	●PC-6001 ¥84,800	●MICRO-8 ●キャラクタセット ●12型グリーンCRT ¥271,000	●PASOPIA ●12型グリーンCRT ¥185,000	●PC-8801 ●漢字ROMボード ●モノクロ高解像CRT ¥298,000
AX-2	**B-2**	**DX-3**	**E-2**	**F-2**
●PC-8001(32KRAM) ●カラーCRT ¥216,000	●PC-6001 ●マイコン専用データレコーダ ¥91,000	●MICRO-8 ●キャラクタセット ●14型高解像カラーCRT ¥336,000	●PASOPIA ●14型カラーCRT ¥216,000	●PC-8801 ●漢字ROMボード ●14型高解像CRT ¥354,000

左記のセットにデータレコーダを加えると、¥12,000増になります。(テープ二本サービス)プリンターを加えた組合せも出来ます。

月 25 日 ～ 7 月 11 日

FUGEN CREDIT

SPECIAL DELIVERY 頭金なし、最低金利、ボーナス一括払い制度あり

PC-6001

注文No.152A　標準価格￥109,600
PC-6001、PC-6082データレコーダ
●頭金ナシ 初￥11,500 毎月￥51100×23回

注文No.154　標準価格￥146,400
PC-6001、PC-6041 12″グリーンCRT
PC-6082データレコーダ
●頭金ナシ 初￥8,590 毎月￥6,900×23回
●頭金ナシ 初￥6,080 毎月￥4,400×23回
ボーナス月￥15,000×4回

注文No.158　標準価格￥179,400
PC-6001、PC-6042 12″カラーCRT
PC-6082データレコーダー
●頭金ナシ 初￥8,360 毎月￥8,300×23回
●頭金ナシ 初￥7,340×毎月￥5,900×35回

PC-8801

注文No.196　標準価格￥266,000
PC-8801、PC-8801-01 漢字ROM
●頭金ナシ 初￥11,500 毎月￥9,000×35回
●頭金ナシ 初￥ 7,000 毎月￥5,800×35回
ボーナス月￥20,000×6回

PC-8001

注文No.101　標準価格￥181,500
PC-8001(32K)、PC-8044カラーTVアダプタ
●頭金ナシ 初￥8,200 毎月￥8,200×23回
●頭金ナシ 初￥8,200 毎月￥5,800×35回

注文No.102　標準価格￥214,800
PC-8001(32K)、PC-8050 12″グリーンCRT
●頭金ナシ 初￥10,760 毎月￥9,800×23回
●頭金ナシ 初￥ 7,940 毎月￥5,300×35回
ボーナス月￥10,000×6回

注文No.105　標準価格￥257,860
PC-8001(32K)、PC-8048 12″カラーCRT
PC-8091ケーブル
●頭金ナシ 初￥8,100 毎月￥7,600×23回
ボーナス月￥25,000×4回
●頭金ナシ 初￥7,100 毎月￥5,900×35回
ボーナス月￥15,000×6回

PASOPIA

注文No.870　標準価格￥176,000
PA7010、PA7370カラーTVアダプター
●頭金ナシ 初￥7,840 毎月￥5,500×23回
ボーナス月￥15,000×4回
●頭金ナシ 初￥9,060 毎月￥5,700×35回

注文No.872　標準価格￥208,400
PA7010、PA7150 12″グリーンCRT
PA7421ケーブル
●頭金ナシ 初￥8,640 毎月￥8,000×23回
●頭金ナシ 初￥6,160 毎月￥5,200×35回
ボーナス月￥10,000×6回

注文No.873　標準価格￥243,800
PA7010、PA7160 14″カラーCRT
PA7422ケーブル
●頭金ナシ 初￥8,100 毎月￥7,400×23回
ボーナス月￥20,000×4回
●頭金ナシ 初￥5,200 毎月￥5,200×35回
ボーナス月￥15,000×6回

FM-8

注文No.308　標準価格￥271,500
FM-8、カラーTVアダプタ、キャラクタセット
●頭金ナシ 初￥7,100 毎月￥6,900×23回
ボーナス月￥35,000×4回
●頭金ナシ 初￥7,800 毎月￥5,400×35回
ボーナス月￥20,000×6回

注文No.309　標準価格￥305,200
FM-8、グリーンCRT、ケーブル、キャラクタ
●頭金ナシ 初￥9,700 毎月￥8,800×23回
ボーナス月￥30,000×4回
●頭金ナシ 初￥8,900 毎月￥6,500×35回
ボーナス月￥20,000×6回

注文No.302　標準価格￥447,800
FM-8、高解像カラーCRT、ケーブル、キャラクタセット
●頭金ナシ 初￥17,000 毎月￥14,600×35回
●頭金ナシ 初￥12,000 毎月￥ 9,600×35回
ボーナス月￥30,000×6回

SORD M-23
日立ベーシックマスターJr.
松下JR-100、

特別クレジット提供中

プリンターフェアー開催

EPSON

MP-80F/T TYPE 8	標準	149,800
〃	PC-800/仕様	152,800
〃	PC880/仕様	153,800
MP-80K	漢字プリンター	189,000
MP-82	標準	149,000
〃	PC-800/仕様	152,000
MP-100 TYPE 3	標準仕様	189,800
〃	PC-800/仕様	192,000
〃	PC-880/仕様	194,800

SEIKO

GP-80M	高性能/低価格を主張する汎用機	69,000
GP-80DB	MZ-80B仕様ケーブル7,800込	94,000
GP-80D(EX)	MZ-K、K₂、C、K2仕様ケーブル込	84,000
GP-80P	PC-600/仕様ケーブル込	76,500
GP-100M	グラフィック機能充実ケーブル7,500込	79,000
GP-250F	FM-8、PC-800/仕様ケーブル込	96,500
GP-250X	最高のインテリジェント機ケーブル7,800込	89,000

全商品プリンタ用紙1箱サービス中

消耗品

● 10″×11″上質プリンター用紙
ケイ線入 1000枚￥ 2,500
白 1000枚￥ 2,500
白(2枚複写) 1000枚￥19,000
以上3種送料着払
● マイコン用スペーシングチャート
50枚￥700〒300
● コーディングシート
機械語用 200枚￥1,000〒500
BASIC用 200枚￥1,000〒500
● マイコン定規………￥500〒200
● 宛名ラベル各種1シート35円より
● 特殊帳票、プリンター用紙の特注承りますのでお問合せ下さい。

洋書

● CALL APPLE 年12回￥16,800
● NIBBLE 年8回￥13,000
● SOFTSIDE 年12回￥16,800
● 80 MICROCOMPUTING 年12回￥19,800
● 80 U.S. 年12回￥16,800

その他、洋書籍多数取扱中！
※価格はいずれも送料込みになっています。

従業員募集中

ふげん特製資料御希望の方は〒400をそえて左記までどうぞ！

データベースソフト

大容量、超高速
FILEFAX ￥49,800
PC-8001/PC-8801用(5″、8″)
ワープロ機能グラフ機能付
THE DATE REPORTER ￥69,000

自動プログラミングソフト

QUIC-N-EASI CP/M5″ ￥114,000
PROGRAM WRITER/REPORTER
CP/M5″ ￥150,000
業務用ソフトなら何でも御相談下さい。

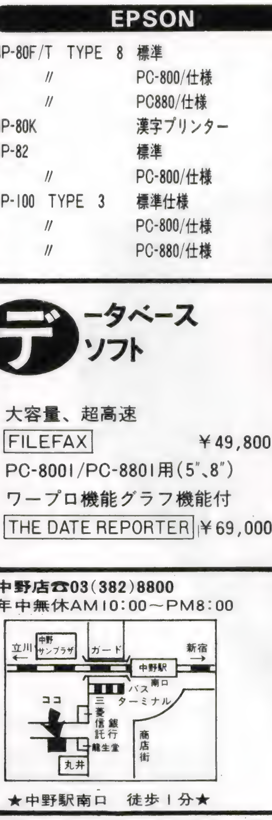
FUGEN apple II

アップルを知りつくした専門店
各種プレゼント実施中

最新鋭・最先端　大公開・大特価　ゲームソフト・ユーティティソフト・ビジネスソフト・書籍
● CONCUEST. THE DATE REPORTER 未来型データベース
● THE LAST・ONE PROGRAMMER 自動プログラミング
● LOCK SMITH. INSPECTOR ユーティリティ
● The Power of VI SICALC 書籍

APPLE II J-plus、フロッピー、周辺 特価セール

中野店☎03(382)8800
年中無休AM10:00～PM8:00

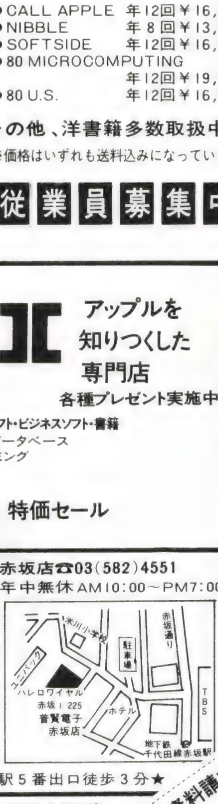


★中野駅南口 徒歩1分★

株式会社 普賢電子（ふげんでんし）

全国共通ふげんクレジット(ソフト&ハード特別価格)
①現金書留②郵便振替(東京6-18842)銀行振込(三菱・中野駅前㊥4496001)
中野店：〒164 東京都中野区中野3-34-24 千野ビル3F
赤坂店：〒107 東京都港区赤坂2-17-54 パレロワイヤル赤坂1-225
郵送先：〒164 東京都中野郵便局私書箱第129号

赤坂店☎03(582)4551
年中無休AM10:00～PM7:00



★赤坂駅5番出口徒歩3分★

●全国どこでもていねい無料配送
●都内近郊夜間配達

資料請求券
●HARD 機種( )
●SOFT マイコン

MZフェア MZ

北海道地区 SHARP

MZフェア'82

7月3,4日

札幌経済センター 8F

札幌市中央区北1条西2丁目 —時計台東隣り—

MZ-2000ほか新製品を一同に展示し説明会・実演など盛り沢山のホットな情報をお届けします。

クリーンコンピュータ

MZ-2000

標準価格218,000円

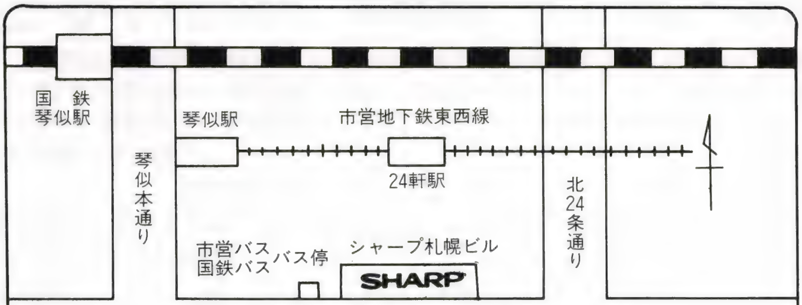
mz シリーズバックアップ体制

サポート体制ご案内

全国をネットする シャープ mz シリーズのサポート体制。広い北海道も皆様方に安心してご使用いただけますよう、下記サービス拠点を配置しております。充実したスタッフでハード,ソフトに関するご相談をお待ちしています。

■札幌サービスステーション	〒063 札幌市西区二十四軒1条7丁目3番17号 TEL. (011)642-4649	佐藤
■道南サービスステーション	〒040 函館市五稜郭町31番17号 TEL. (0138)51—4649	飯干
■旭川サービスステーション	〒070 旭川市1条通4丁目左10号 TEL. (0166)25—4649	飯村
■釧路サービスステーション	〒085 釧路市光陽町8番13号 TEL. (0154)25—4649	広田
■岩見沢サービスステーション	〒068 岩見沢市志文町966番9号 TEL. (0126)24—4649	森田
■北見サービスブランチ	〒090 北見市三輪町435番地 TEL. (0157)36—4649	道林
■室蘭サービスブランチ	〒050 室蘭市中島町1丁目9番地 TEL. (0143)45—4649	川端
■苫小牧サービスブランチ	〒053 苫小牧市春日町38番16号 TEL. (0144)32—4649	井上
■滝川サービスブランチ	〒073 滝川市栄町1丁目9番22号 TEL. (0125)22—0200	岡崎
■根室サービスブランチ	〒087 根室市宝林町2丁目36番3号 TEL. (01532)4—4800	中島
■稚内サービスブランチ	〒097 稚内市潮見1丁目9番3号 TEL. (01622)2—4764	広田
■遠軽サービスブランチ	〒099-04 紋別郡遠軽町岩見通南1丁目1番地 TEL, (01584)2—1137	安田

※当エンジニアリングではシャープ札幌ビルにおいて各種のフェアや講習会などを開催します。地下鉄,バス,車など交通の便も良く,お気軽にお立寄り下さい。



株式会社 シャープ北海道エンジニアリング 〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3番17号
☎ (011)642-4649(代)

パソコンに手っ取り早く仕事をさせるには
SORD-PIPS

ノープログラム言語 SORD-PIPSとは?

素人でも、簡単な指令を選択するだけで、コンピュータを道具にできます。

200万語のデータが使える
●うす型8インチフロッピーディスク・2ドライブ(最大4ドライブ)●外部記憶容量:1Mバイト/ドライブ●CRT:12インチグリーンモニタ(14インチカラーモニターはオプション)●グラフィック:オプション、640×200ドット、8色、専用ソフト・SGL●漢字字数:JIS第一種約3418字●インタフェース:RS-232C×2、パラレルプリンタポート×2

M23シリーズセット例
M23markIII+SLP80…………¥ 716,000
M23markV+SLP160………¥1126,000

リース例 (5年リース)
¥ 716,000 → ¥16,400/M
¥1126,000 → ¥25,800/M

ローン例 (24回払)
¥ 716,000 → 頭金¥116,000 初回¥39,000
2回目より **¥30,000×23**

¥1126,000 → 頭金¥126,000 初回¥65,000
2回目より **¥50,000×23**

1周年記念キャンペーンセール実施中!

(株)三真電機では、デモセンター開設1週年記念として6月20日より9月20日までキャンペーンセールを実施しております。期間中、M23markIIIをお買い上げの方にもれなくビッグプレゼント!

(A)MS-23…モニタースタンド電源付
(B)マニュアルセット…PIPSマガジン1年分・PIPSアプリケーションブック他
(C)メディアセット…PDAT III 3枚・メディアケース・ストックフォーム1000ページ(80桁132桁どちらか指定)
(D)アプリケーションソフト1…給与計算ソフト(コンパイラー型)
(E)アプリケーションソフト2…販売管理ソフト(コンパイラー型)
(F)PIPS講習会無料サービス(2日間)
※以上の内から1点お選びください。尚、もれなくピップスコーディングシートをサービスいたします。

大好評・PIPS電プロ講習会

●内容:PIPSの全て
●料金: ¥25,000 学割¥20,000
●場所:千代田区外神田4-6-10(銀座第一青果ビル3F)
●定員20名:
定員になり次第、締切りますので、お申し込みはお早めに。
●日時:6月7~8日
6月21~22日
7月5~6日
7月19~20日
●セミナー係:武藤
大内

詳細なお問い合わせは(03)253-2685(代)

キャンペーンセール実施店(販売協力店)

【秋葉原】(株)三真電機デモセンター☎253-2685;(株)トヨムラTMD☎253-5754;ツクモ電機7号店☎253-4199;関東電子機器販売☎253-7221;中央無線(株) ☎255-1281 【渋谷区】三友(株) ☎463-1601;(株)ビット☎370-8725 【港区】リース電子(株) ☎436-2291 【板橋区】オカノマシナリー(株)☎967-2500 【横浜】(株)三真電機横浜営業所☎045-651-0201;工人舎☎045-662-0688 【川崎】ハマダ機械設計(株) ☎044-954-9101;町山事務機 ☎044-933-3311 【藤沢市】(株)アイテム☎0466-27-1668 【静岡市】マネージメントコンピュータ ☎0542-81-2921 【川越市】埼玉マシン(株)☎0492-46-6151 【長野県】上向電化☎02662-8-4511

SORD コンピューター
秋葉原デモセンター
〒101東京都千代田区外神田4 6 10(銀座第一青果ビル3F)☎03 253 2685
横浜店/〒232横浜市中区松影町1 3 7(エジソン・プラザ2F)☎045-651-0201

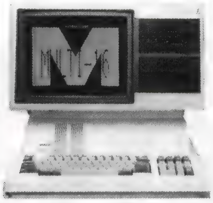
製造元/株式会社ソード電算機システム

販売代理店
株式会社 三真電機
本社/〒101東京都千代田区外神田3-2-16加藤ビル☎03-253-2621

資料請求券 マイコン 7月号

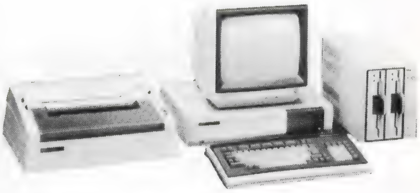
ミズデン マイコン ショップ

業務処理には多目的用途可能！



MULTI-16

MZ-80B



PC-8800

三菱 MULTI16

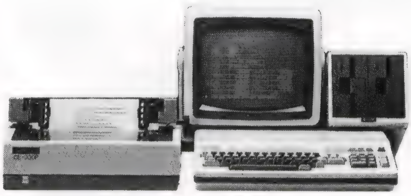
- 16ビットマイクロプロセッサ
- カラーディスプレイ
- RAM 256K
- ミニフロッピーディスク(300KB)×2台
- キーボード
- プリンタ(MD-01PR) 別売￥140,000

NEC

PC-8800	キーボードRAM 184KB	228,000
PC-8853	カラーディスプレイ	215,000
PC-8851	モノクロディスプレイ	58,800
PC-8881	8インチフロッピーディスク(1MB)×2台	442,000
PC-8821	10インチドットプリンタ	198,000

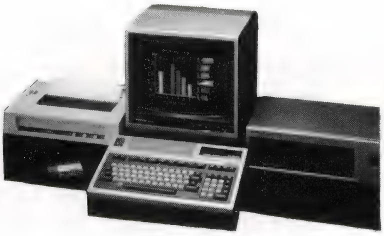
SHARP

MZ-80B	キーボード、カセット10インチグリーンディスプレイRAM64KB	278,000
MZ-8BK	I/O ユニット	19,800
MZ-80BP6システム	10インチドントプリンタ	181,000
MZ-80BFシステム	フロッピーディスク(286KB)×2台	354,700
MZ-8BG	グラフィックRAM	39,000



PC-3200

MICRO-8



パソピア

SHARP

PC-3200	キーボード、14インチグリーンRAM 32KB	390,000
CE-331M	フロッピーディスク(280KB)×2台	350,000
CE-333P	15インチドットプリンタ	310,000
CE-311C	14インチカラーディスプレイ	148,000

FUJITSU MICRO 8

MICRO-8	キーボード、RAM 128KB	218,000
MB-27301	12インチカラーディスプレイ	188,000
MB-27302	12インチグリーンディスプレイ	46,800
MB-27401	10インチドットプリンタ	142,000
MB-27601	フロッピーディスク(320KB)×2台	313,000

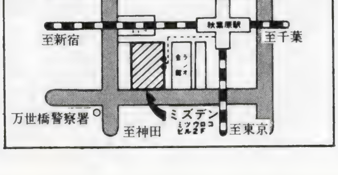
TOSHIBA

PASOPIA	キーボード、RAM	163,000
PA-7161	14インチカラーディスプレイ	168,000
PA-7150	12インチグリーンディスプレイ	45,000
PA-7251	10インチドットプリンタ	153,000
PA-7200	フロッピーディスク(280KB)×2台	290,000

★精工舎の代理店 水谷電機工業株式会社では、取扱店を募集中です。

ミズデン 水谷電機

ミズデン マイクロ コンピュータ ショップ
水谷電機工業株式会社
東京都千代田区外神田1-15-6 ☎(253)4341㈹



即、走る!! RBCの特別セット価格が実現。

人気のPC-8801を特別セット価格で。

NEC PC-8801シリーズ

Set 1. ~~¥274,800~~
- 本体……………………PC8801
- グリーンディスプレイDDM-120C

〈お支払い例〉
初回………………8,300円×1回
毎月……………… 7,100円×23回
ボーナス月加算…30,000円×4回

Set 2. ~~¥324,800~~
- 本体……………………PC8801
- 漢字ROM…………PC8801-01
- 14"モノクロディスプレイ PC8851

〈お支払い例〉
初回……………… 11,200円×1回
毎月……………… 9,200円×29回
ボーナス月加算…20,000円×5回

入門機PC-6001をいますぐお手元に。

パピコン

NEC PC-6000シリーズ

Set 1. ~~¥126,600~~
- 本体…………………… PC6001
- グリーンディスプレイ…· PC6041

〈お支払い例〉
初回………………4,340円×1回
毎月……………… 4,200円×23回
ボーナス月加算…10,000円×4回

Set 2. ~~¥103,800~~
- 本体……………………PC6001
- ROM&RAMカートリッジ……………………PC6006

〈お支払い例〉
初回………………1,740円×1回
毎月……………… 2,300円×29回
ボーナス月加算 10,000円×5回

RBC実用セット PC-8000シリーズ

Set 1. ~~¥224,600~~
- 本体…(32K増設済)‥ PC8001
- グリーンディスプレイ・DDM-120C

〈お支払い例〉
初回………………7,450円×1回
毎月………………7,000円×17回
ボーナス月加算…30,000円×3回

Set 2. ~~¥247,470~~
- 本体…(32K増設済)‥ PC8001
- カラーディスプレイ….14M-101C
- カラー用ケーブル…… PC8091

〈お支払い例〉
初回………………6,100円×1回
毎月……………… 5,900円×29回
ボーナス月加算…20,000円×5回

電話でのお問い合せは…………03−989−1094〜5
秋山、佐々木まで
受付時間／午前9時30分〜午後6時(日・祭日は休み)
※20歳未満、学生の方は、保護者の名前でお申し込み下さい。
■お支払い方法／頭金ゼロ、30回分割まで ■配達無料
■銀行振込は右記へ 第一勧業銀行池袋副都心支店普通預金口座
RBCビジネススクール 191-1274740

〈特価コーナーのお知らせ〉
展示品を特別価格で大放出!詳しくは、ご来店のうえ、現品をご確認下さい。

O・Aのパートナー —— RBC 株式会社リフレッシングビジネス
〒170 東京都豊島区東池袋3-3-5 TEL 03(989)1091(代)

新鋭機種をリースでお手元へ!

実力のオールインタイプ。

Set 3.
●本体……………………モデル30
●ワードプロセッサ…………万葉
〈リース例〉
月額(5年リース)………31,500円

Set 4.
●本体……………………モデル30
●ワードプロセッサ…………万葉
ALL MIGHTY
〈リース例〉
月額(5年リース)………37,000円

沖電気
if-800シリーズ

Set 1.
●本体……………………モデル20
ALL MIGHTY
〈リース例〉
月額(5年リース)………24,500円

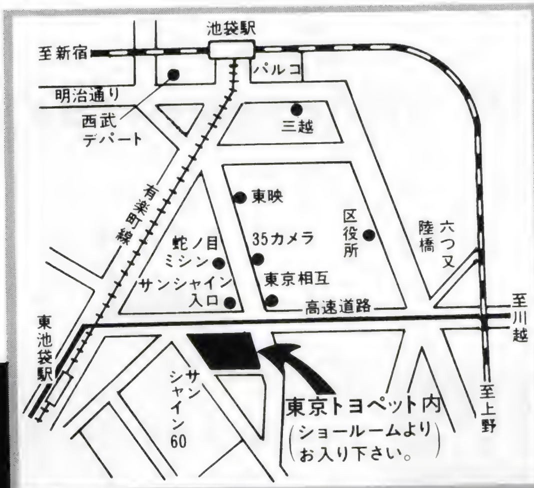
Set 2.
●本体……………………モデル20
給与計算
〈リース例〉
月額(5年リース)………25,900円

注目の16ビット。

三菱電気
MULTI-16

Set 1.
●本体……………………タイプB
●プリンタ……………………132桁
●作表分析プログラム
〈リース例〉
月額(5年リース)………30,300円

Set 2.
●本体……………………タイプB
●プリンタ……………………132桁
●手形管理プログラム
〈リース例〉
月額(5年リース)………29,800円



一日一日が確実に前進の日々となるマイコン教室

RBCのパソコンビジネススクール

企業コース

それぞれの企業のニーズにあわせたコース設定のご要望にもお応えしておりますので、お気軽にご相談ください。1人1台30名様まで収容可能です。

BUG HOUSE

先着300名様

8月1日。バグハウス渋谷は開店1周年。

バグハウス札幌オープンとともにさらに内容充実、ますます快調のバグハウスです。これも皆様のかわらぬご愛顧のたまものです。今後のバグハウス渋谷・札幌にご期待下さい。

●てんとう虫カードも新しくなりました。
おなじみ好評てんとう虫カードはさらに魅力アップの新カード。
1周年を記念して、先着300名様に新会員カード無料発行。

★従来のてんとう虫会員は1周年プレゼントフェア期間中カードをご提示下さい、プレゼントをさしあげます。

バグハウス渋谷 おかげさまで1周年

感謝をこめて、バグハウス渋谷から。

BUG HOUSE ANNIVERSARY

1周年プレゼントフェア。

東京・札幌同時開催

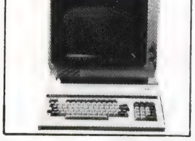
7/1(木)⇒8/1(日)

魅力あふれる、もりだくさんのプレゼントフェア
期間中は全商品特別会員価格でご提供。

Ⓐ★パソコンフェアスペシャル

日立L-3

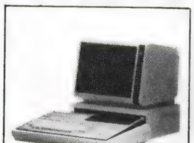
●カセットテレコプレゼント



日立L3-II を期間中お買いあげ頂くと高級トレーナのほか、さらにカセットテレコをプレゼント。

FM-8

●ソフトウェア3本プレゼント



FM-8 を期間中お買いあげ頂くと高級トレーナのほか、さらにバグハウスオリジナルゲームソフト(ジミーラミー・モノポリー・ソフトパック)を3本プレゼント。

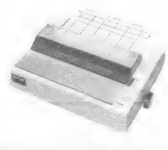
●パーカープレゼント!!

期間中パソコンをお買い上げ頂くとバグハウスオリジナル高級パーカーをもれなくプレゼント。

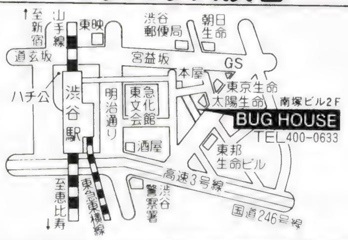
Ⓑ★プリンタフェア

エプソンMPシリーズ・SEIKOSHA GPシリーズをお買い上げ頂くとプリンタ用紙が**5箱**ついてくる。

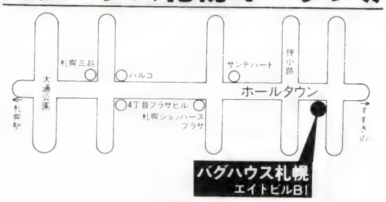
SEIKOSHA GPシリーズ　　EPSON MPシリーズ



バグハウス渋谷



バグハウス札幌オープン!!



コンピュータ・プラザ・バグハウス

BUG HOUSE

バグハウス渋谷：営業時間／AM10:00～PM7:00(日・祭定休) 〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2F TEL 03(400)0633
バグハウス札幌：営業時間／AM11:00～PM8:00 〒060 札幌市中央区南3条西4丁目地下街ポールタウン・エイトビルB1札幌旭屋書店並び TEL 011(221)7079

BUG HOUSE

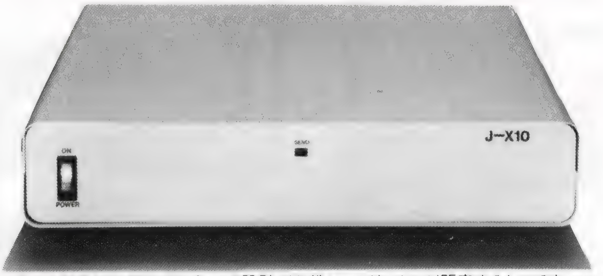
ぼくの家が頭脳をもってロボットになった!

J-X10店内デモ中!

ホームコントローラ

好評発売中 **J-X10**

価格¥150,000



●この製品は㈱日本コンピュータ設計が製造し、バグハウスが販売するものです。

まず、合体させよう

256

なにを、どれだけコントロール?

●子器を増設するだけで最大256チャンネルの電化製品をワイヤレスでコントロール。既存の電力線を使用するので特別な配線の手間とコストが不要です。(電力線搬送波方式)

マイコンとの接続は?

●マイクロコンピュータのプリンタアウトプットに接続するだけで完了。
●セントロニクス準拠。
●PC-8001/PC-8800とFM-8にはダイレクトに接続可能。(専用ソフトウェア付属)
●他社マイクロコンピュータとの接続も可能。

BASIC

プログラミングは?

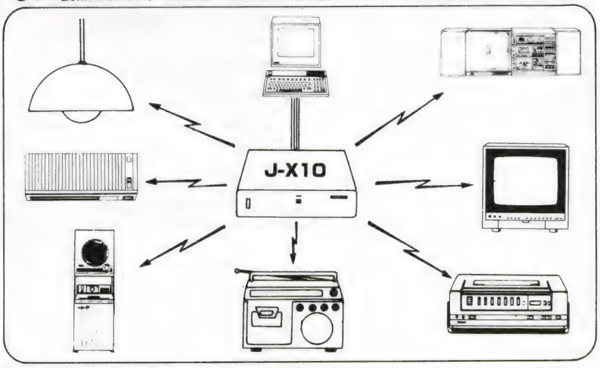
●プログラミングはBASICを使用。
●プリンタアウトプットコマンドを使用するだけで、多彩なプログラミングが簡単にできます。

コンセントするだけ

●子器をご家庭のコンセントに差しこみ、直接各電化製品の電力源として接続するだけで作動準備完了です。(子器は別売)

ONとOFF

●あらゆる電化製品のON・OFFができます。
●白熱灯使用の照明器具は明暗の調整ができます。(抵抗負荷の電気製品の電力量制御も可)



未来のコンピュータ社会を語るさまざまなことばを尻目に、ついにJ-X10がホームオートメーション化への最初の一歩を切り開いた。
256にも及ぶチャンネル数と豊富な機能を生かし、何を動かし、どう制御するか。
今こそ、生活は真にクリエイティブになる。

- PC-8001
- PC-8800
- PC-6000
- FM-8
- MZ-80K2E
- 日立L-3マーク2
- ベーシックマスターJr
- VIC-1001
- パソピア
- IF-800
- アップルーII

スーパーポテンシャルの秘密はこれだ

多機能と信頼性の秘密は?

●多彩な機能を実現するカスタムLSIを搭載。極めて高い信頼性を誇っています。

無限

無限のアプリケーション

●アプリケーションは無限と言っても過言ではありません。J-X10は生活を創造します。可能性を実現します。

マイコンパワー作動開始
マイコンインテリジェンス(知能)

NIGHT&DAY

インテリジェンス1. タイマー利用

●マイクロコンピュータ内蔵クロックによるタイマー利用が可能です。

インテリジェンス2. フラッシュ機能

●白熱灯使用の照明器具はプログラミングにより、フラッシュ機能も可能です。

インテリジェンス3. グラフィック利用

●ディスプレイによる操作状態の画像確認、ON・OFF・DIMMERの画像表示が可能です。

インテリジェンス4. 通信利用

●音響カプラを使用した通信によるリモートコントロール、音声認識装置による音声入力など来たるべきコンピュータ社会を見越した利用法も考えられます。

インテリジェンス5. セキュリティ利用

●これらの機能を応用組みあわせることにより地震・火災時の安全退避、老人や病人の緊急連絡などのセキュリティシステムが実現できます。

バグハウスオリジナル ソフトウェア

●漢字ワードプロセッサー(FM-8用)¥8,000
●ソフトパック・・・・・・(FM-8用)¥5,000
●モノポリーゲーム・・・(FM-8用)¥5,000
●住所録・・・・・・・・(FM-8用)¥4,000
●住所録・・・・・・(PC-8001用)¥4,000
●ジミーラミー・・・・・(FM-8用)¥4,000

新発売 PC-8800用ソフト

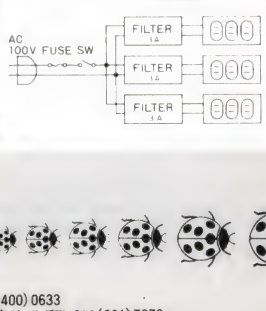
●バイオリズムと相性診断・・・¥4,000
●家計簿・金銭出納帳・・・・・¥4,000

バグハウスオリジナル FILTAP®

マイクロコンピュータ用
ノイズフィルター内蔵
マルチタップ

¥17,000
(会員価格¥14,800)

〈回路図〉



コンピュータ・プラザ・バグハウス

BUG HOUSE

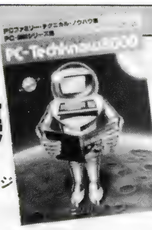
バグハウス渋谷:営業時間/AM10:00~PM7:00(日・祭定休) 〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2F TEL 03(400)0633
バグハウス札幌:営業時間/AM11:00~PM8:00 〒060 札幌市中央区南3条西4丁目地下街ポールタウン・エイトビルB1札幌旭屋書店並び TEL 011(221)7079

君の要求に応える！

充実のラインナップ
システムソフトのオリジナルソフト。

PUBLICATIONS

全てのPCユーザーのために 新発売



PCファミリー・テクニカル・ノウハウ集

PC-8000シリーズ編

『PC-Techknow8000』 VOL.1.

B5判・284ページ
定価2,900円

■主要目次

第1章　N-BASICの内部構造
第2章　CRTディスプレイ
第3章　キー入力
第4章　カセットファイル
第5章　プリンター出力
第6章　ディスクファイル
第7章　USR関数と機械語
第8章　ランダムテクニック

■付　録

- N-BASICインタプリター覧表
- Disk BASICインタプリター覧表
- ワークエリアー覧表
- I/Oポート 一覧表
- アスキーコード表
- キーワード・中間言語コードと処理ルーチン対応表
- 演算順位表
- N-BASICダンプリスト

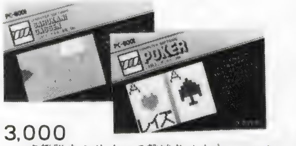
本書は株式会社アスキー出版との提携による出版物です。

SOFTWARE

PC-6000ゲームシリーズ

高度なグラフィックテクニックと充実した内容で、抜群の面白さ！

テープバージョン 新発売



G60-1 コンバットゲーム 32K………¥3,000
●レーダー作戦ゲーム。空母・巡洋艦・戦艦などのコンピュータ艦隊をミサイルで撃滅させます。コンピュータは高性能レーダーを持ち、強敵。

G60-2 サルカニ合戦 16K………¥3,000
●いじわるザルの投げる柿を、カニが木の下で受けとめます。ただし青柿を受けるとハサミが取れてしまいます。10個の柿を取ったら、サルが降りてくるので、素早くオムスビをあげてください。さもなければ、サルが怒って減点されます。

G60-3 ポーカー 32K………¥3,000
●カードゲームのチャンピオン。トランプの絵柄は、グラフィックを駆使した最高のデザインと大好評。これを見るだけでも楽しい。また賭け金が上げられるのでプレイしてもっと楽しい。キミとコンピュータ、お互いに"はったり"をきかせて、ポーカーフェイスのみせどころ。

G60-4 ブラックジャック 32K………¥3,000
●親と子は、コンピュータと交代で、好きなところで勝負がかけられる。賭け金が上げられるため、ワクワク、ドキドキのプレイ。エースと絵札で21のブラックジャック！ トランプのグラフィックがとてもきれいです。

G60-5 マージャンゲーム 32K………¥3,000
●4人いなくてもできる1人マージャンの決定版！ リーチ・裏ドラありで、半チャンで1ゲームです。ツモ、フリコミ、ロンのときは、PC-6001のサウンド機能を使った効果音が最高！

G60-6 UFOショット 16K………¥3,000
●ビーム砲を武器に地球の敵UFOを破滅させることがキミの使命！ UFOはワープし、攻撃をかけてくるので、身をかわしながら着実なショットが必要。

G60-7 アレンジボール 16K………¥3,000
●ボールを16個打って、縦か横か、ななめに4個並べばコインが増える。ボールの強弱を自由自在に変えて狙い打ち！ 台が3種類あり、高得点で次の台に移れ、ワクワクドキドキのプレイ!!

G60-8 サブマリン 32K………¥3,000
●キミは、パピコン艦隊の指揮官。迫りくる敵潜水艦を、レーダーで探知し、敵がはなつ魚雷をうまくよけながら、こちらは爆雷で攻撃!!

G60-9 ボクシング 32K………¥3,000
●コンピュータ頭脳を持つボクサーと決闘するエキサイティング・ゲーム。それジャブだ、今度はボディー！ 決め手はストレートで、ノックアウト!! 1ラウンド1分、計5ラウンドまで、さてキミはどう闘うか!!

ROMバージョン 新発売！

ROMカートリッジ入り定価 各9,800円

317 風船割り
シーソーで跳び上がりながら風船を割るゲーム。

318 ヘッドオン
四角いコースを敵のクルマをさけながら得点をかせぐゲーム。

319 スターファイヤー
流星群の中で敵と交戦するゲーム。

320 ローリングクラッシュ
ヘッドオンの8の字コース版。相手の車をうまく避けつつ、点を消してゆくダイナミックなゲーム。

323 パックメン
宇宙人に食べられないように逃げて得点をかせぐゲーム。

以下、続々登場!!

特報 calcs

カルクス

これまでのPC-8000用ビジネスソフトでは考えられなかった機能と処理速度を実現した汎用データ処理簡易言語、"CALCS"完成。
(Computer Aided List Calculation System)

定価48,000円

〈使用例〉
- 事務計算
- 集計グラフ作成
- 見積書作成
- 売り上げ計画表作成
- 予算書作成 ● 技術計算
- その他各種作表・計算処理

CALCSは、タテに255項目、ヨコに255項目、計65,025項目を持つワーク・シート上に、文字や数値、式、関数等を入力し表形式のデータ処理を対話形式で行なうデータマネジメントプログラムです。

●カルクスを起動するにはMICRONICS®が必要です。
PC-8000、PC-8800用ディスクオペレーティングシステム
MICRONICS® Ver.2.1 定価46,000円
MICRONICS は、株式会社マイクロリサーチ(東京)の商品です。

〈CALCS例〉

	A B	C D	E F	G H	I J	K L	M N
0							
1		1月	2月	3月	4月	TOTAL	グラフ
2							
3	ヤマダ	15,698	25,699	78,549	69,856	189,802	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
4							
5	ワタナベ	45,698	56,986	96,851	96,541	296,076	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
6							
7	スズキ	69,839	69,325	96,584	85,216	320,964	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
8							
9	ヤマモト	56,985	56,983	45,963	5,137	165,068	◆◆◆◆◆◆◆◆◆
10							
11	TOTAL	188,220	208,993	317,947	256,750	971,910	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
12							
13	MAX	69,839	69,325	96,851	96,541	320,964	
14	MIN	15,698	25,699	45,963	5,137	165,068	
15	AVE	47,055.0	52,248.2	79,486.7	64,187.5	242,977.5	
16							
17	CALCS						
18		ウ	リ	ア	ゲ		

FIRMWARE

PC-8001 UTILITY ROM
PUROMシリーズ

PR1 PUROM

EPROM(2532) マニュアル付、定価14,800円

N-BASICをさらに強力にし、プログラム開発やデバッグに威力を発揮するスーパー・ユーティリティ・ソフト。好評発売中。(使用エリア7000H～7FFFH)。

PR2 MULTIPRINTER

EPROM(2716) マニュアル付、定価8,000円

ミニディスク・ユニット(PC-8031、PC-8031-2W)の中央のポートにプリンターケーブルが接続でき、ユニット内にある6KバイトのRAMをプリント・バッファーとして使用する画期的なディスク・プリンター用ユーティリティ。これにより、バックグラウンドでプリンターに出力しながら、PC本体は別の仕事をすることができ、また、プリンターをもう1台、PC本体にも接続できるという大きな特徴があります。

例えば、一覧表やプログラム・リストをプリンターに出力しながら本体では、キー入力や計算をすることができます。

●起動方法
1．プリンターケーブルをディスクの中央のポートに差します。
2．MULTI PRINTER ROMをPC本体の空きROMエリアに取り付けます。
3．使用アドレスは、6800番地からで、
　DEFUSR=&H6800（PC-8031）
　DEFUSR=&H6803（PC-8031-2W）
　A=USR(0)で、ROMを起動することができます。

●コマンドの説明
CMDD……………ディスクに接続されているプリンターに切り換えます。
CMDP……………PC本体に接続されているプリンターに切り換えます。
CMDC……………ディスク・ユニット内のプリントバッファーをクリアします。

PRI-3216 PU-ROM BOARD

ROMボード、マニュアル付、定価 4,500円、
PC本体に3個のROMが差せます。
PC本体の空きROMソケットに取り付け、PUROM(2532)1個と2KのEPROM(2716)を2個実装することができます。
各アドレスは次のとおりです。
ROM1　6000H～67FFH (2716)
ROM2　6800H～6FFFH (2716)
ROM3　7000H～7FFFH (2532)
これにより、PUROMの他に、2種類のROM（画面コピーROM、TIME SAVER ROMなど）を実装して同時に使用することができます。

全国有名マイコンショップで販売中!!

お申し込み方法／現金書留、郵便為替または銀行振込（百十四銀行福岡支店 当座3874）でシステムソフト福岡出版部までお申し込みください。送料はカセット¥250、ディスケット¥200、書籍¥300、ハード¥300です。

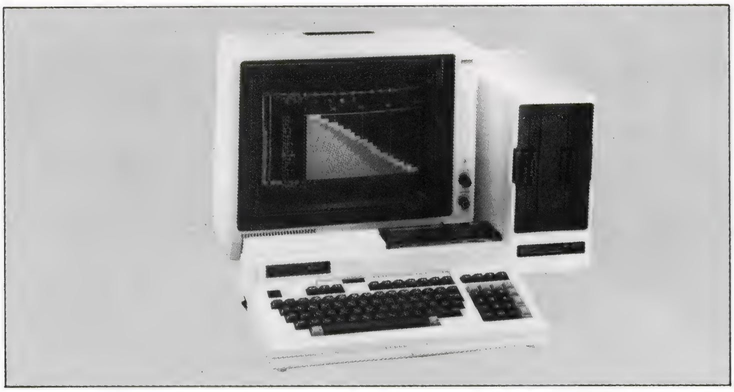
ユーザーズ・ポスト USER'S POST

商品の詳しい資料請求、お問い合わせご要望などがございましたら、官製ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業を明記のうえ、弊社出版部までお寄せください。

NEC マイコンショップ
システム ソフト
コンピューターシステム&パブリケーション
株式会社 システムソフト福岡
〒810 福岡市中央区天神2丁目14-8 福岡天神センタービルB1
PHONE:092-714-6254 ご注文・お問合せ092-714-5977

資料請求券 マイコン

時代はSORD-PIPS



M23mark V

グリーンシステム……………………………898,000円
カラーシステム……………………………1,028,000円

PIPSII アプリケーションシリーズ

戦略立案・意思決定シミュレーション
「経営計画、マーケッティング戦略編」………38,000円
「AUTO-1」オート実習………………………18,000円
「INP-1」インプ実習…………………………22,000円
（送料各800円）

■高性能M23シリーズ

機種		M23mark V	M23mark I	M23markIII	M23BmarkIII
外部記憶装置	型式	8インチ フロッピー×2	3.5インチ マイクロフロッピー×2	5インチ ミニフロッピー×2	5インチ ミニフロッピー×1
	容量	1メガバイト ×2	280Kバイト ×2	330Kバイト ×2	330Kバイト
	PIPS ページ数	240	69	76	—
	サイズ (W×D×H)	150×440×310	250×270×50	251×305×170	251×305×170
価格	グリーンシステム	898,000	558,000	558,000	328,000
	カラーシステム	1,028,000	688,000	688,000	458,000

＊M23シリーズ関連製品
プリンタSLP80……………………158,000円
プリンタSLP160…………………228,000円
フォートラン………………………100,000円
パスカル……………………………80,000円
《新製品》D-BASIC（PIPS用BASIC）‥30,000円
PIPS独習プログラム…………………20,000円
BASIC独習プログラム………………20,000円
BASICユーティリティ・SYSCOM………10,000円

当社オリジナルソフトウェア

SUPER SCREEN EDITOR (SORD M23用)

フロッピーディスク2枚組（バックアップ共）＋マニュアル……………………19,800円

■ソードから供給されている「エディタ（"EDIT、SAV"）」と同一のファイルを扱うため、今までこのエディタで作製・編集を行っていた
アセンブラ,FORTRAN-IV
等のソース・プログラムの作製・編集を行えます。
■ソードの「エディタ」と比べて、機能が大幅に拡張され、使い勝手も良くなっているため、英文・カナのワードプロセッサとして使用できます。
■1行80文字という制限はありますが、ソードのBASICのテキストの編集にも使えます。マルチ・ステートメントの分離・結合、変数名の変更、その他に、強力なツールとなるでしょう。
■このエディタは、ソードのエディタ名とコマンド名をほとんど同じにしてありますので、すでにソードのエディタに慣れている方にも異和感なく使用できます。

高精度関数サブルーチン

最良のアルゴリズムにより、このクラス最高の
1. 高速性
2. 精度の良さ
3. 関数の種類の豊富さ
を実現しました。
M23・M200・M243シリーズ用…………………………（予価）12,800円

グラフィック・ハードコピー・プログラム

M200シリーズ（HC-CTV）→MP80シリーズ
（縦描き横描き可能）………………………………………9,800円

当社オリジナル製品

価格（各送料別）

■デスクトッププリンタテーブル
80桁 1000枚用…………………………9,800円
80桁 2000枚用…………………………9,800円
132桁 2000枚用………………………18,000円
■ソードコンピュータ（M200・100・23）用
グラフィックキャラクタ搭載
準ソード仕様MP80・100シリーズ各種
■M23仕様MP80F/T……………………168,000円
■MP80K漢字プリンタ・M23用インターフェース、ケーブル付（BASICで使用可能）………………200,000円
■M100ACEII・IV用6ボイスシンセサイザ
ソフトウェア・サンプル曲付……………………38,000円

コンピュータサプライ

マニュアル　価格（各送料別）

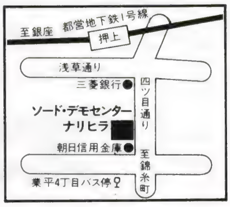
〈新発売〉PIPSIIテキストブック………………1,000円
●M23シリーズ・OS……………………………500円
●M200シリーズ・OS…………………………1,500円
●M243シリーズ・OS（MDOS）……………1,500円
●PIPSII入門……………………………………1,000円
●PIPSII指令……………………………………2,000円
●BASIC…………………………………………2,000円
●アセンブラ……………………………………5,000円
●フォートラン…………………………………2,000円
●コボル…………………………………………3,000円
●パスカル………………………………………1,500円
●英文ワードプロセッサー……………………1,000円
●データエントリ………………………………3,000円
●I/Oインターフェース………………………2.000円
●データエントリ手帳…………………………300円
●BASIC手帳……………………………………300円

ソード関係書籍

●PIPS革命………………………………………1,000円
●予測のためのBASIC…………………………2,000円
●パソコン教本（ソードBASIC用）……………1,500円
●PIPSIIのすべて………………………………1,980円
●ピップスマガジン（隔月刊）……………（1冊）1,500円

※購入方法や、その他の詳細について知りたいことがありましたら、下記までお電話ください。

ソード・デモセンター・ナリヒラ
SORD DEMOCENTER NARIHIRA
(株)堀剛コンピューターサービス 〒130東京都墨田区業平3-5-7☎624-8500



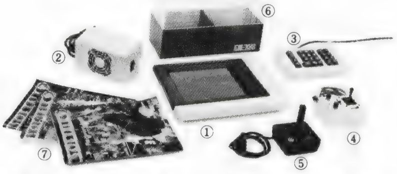
約束ですよ、パソコン博士。

NEC PC-8800シリーズ

●強力なN_{88}BASICを搭載。PC-8001のソフトウェアもそのまま利用できます。●漢字ROM(オプション)により、日本語の文書作成が容易。●標準実装184Kバイトのメモリ。●グラフィック機能を強化しました。(640×400ドット)●シンプルなデザインのセパレートタイプ。レイアウトも自由自在。●PC-8801本体¥228,000 ●PC-8801-01漢字ROMボード ¥38,000 ●PC-8031-2W ミニディスクユニット¥288,000 ●PC-8881 8インチフロッピィディスクユニット ¥442,000 ●PC-8822 漢字プリンタ ¥234,000

PC-8801 特選セット

待望の実務コンピュータ、PC-8801をコンピュータ・ランド東京がオリジナルセットしました。お手軽価格でご購入。その日からお手持ちのテープレコーダーでRUNできます。●PC-8801+PC-8851(高解像14インチ・モノクロディスプレイ)¥270,000 ●PC-8801+NH-14D7(ニデコ・14インチカラーディスプレイ R・G・B入力/2,000文字)¥330,000 ●PC-8801+PC-8853(高解像14インチ・カラーディスプレイ)¥420,000



NEC PC-6001+精工舎 GP-80P

家庭テレビ用ケーブル(420円)に、お手持ちのカラーテレビ、テープレコーダーでグラフィックのプリントアウトが可能。

●NEC　PC-6001　標準価格　¥89,800
●精工舎　GP-80P　標準価格　¥76,500

APPLEII +PC-6051(タッチパネル)

今日からはグラフィック入力も楽々。鉛筆でも画面がかけます。応用サンプルプログラム付き。

●色指定(6色+2色)●画面クリアー●DRAW●LINE●FLAME●BOX●LOAD●SAVE●QUIT APPLEII接続ケーブル・ソフトテープ付き。(ディスクでもテープでも使えます。)

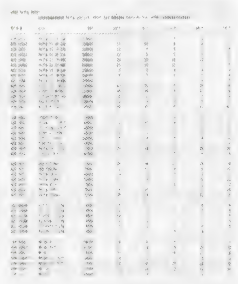
ホビーに、ビジネスに、パソコンの機能を高めるラインナップです。

①PC-6051(タッチパネル) APPLEII接続ケーブル・ソフトテープ付き¥27,000 ②スーパーファンII(APPLEII専用ファン)暑い季節に向かって、オーバーヒートを防ぎます。コード付き。¥30,000 ③テンキー　ビジカルクに最適。四則演算キー付き。¥60,000 ④スーパーゲーム・スティック　機能性抜群。APPLEのスーパーゲームに必需。¥12,800 ⑤ジョイスティック　低価格普及型。¥6,800 ⑥ディスケット・ケース　増えるライブラリーをきれいに収納。¥7,500 ⑦ソフトーク誌　今、米国で最も新しいソフトを大量に紹介。1冊¥700 6ヶ月継続購読¥5,700(送料含む)

アップルの最新輸入ゲームをはじめ、いっぱいソフトもそろってますよ。

他店にはないスケールです。アメリカSSI社と独占契約。アップルの最新ゲームをはじめ、ホビーとビジネス用、200種類のソフトをそろえました。パソコン博士殿の夢をかなえます。まだ見てない人はぜひ一度、どうぞ。

ビジネス.ユース効率化の旗手、ビジカルクにカナ文字が使えるカナップル登場!
データを実際の表の形のまま入力が可能なビジカルクは、データ処理のスピードアップの必需ソフトです。——¥24,000



ここにご紹介した商品は、ほんの一部です。コンピュータ・ランド東京では、送料サービスの通信販売(現金書留、36回までの低金利ローン)をはじめ、ご購入の相談、ソフトのアプリケーション等あらゆるサービスをご提供しております。

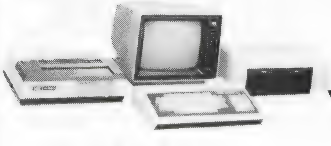
マイコンショップ **コンピュータ・ランド東京**

〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4富沢ビル4F　TEL(03)988-8228

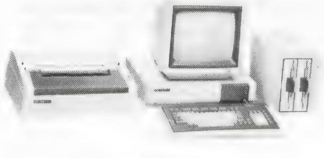
FOR SALE FOR SALE

PC-8001 PC-8801

マークカードリーダー近日発売

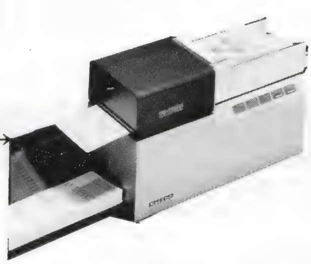


PC-8001



PC-8801

接続 I／O
インター
フェース



シャープマークカードリーダー
価格 198,000円

顧客情報管理(PC-8801 フロッピーベース)………… ￥30,000
※RS他必要プログラム TRS-80〜PC-8801に変更中！ ご期待下さい

TRS-80プログラム&ハード

①高速ソート顧客管理付……………………………￥30,000
とにかく速い。二次元までの整数・単精度・倍精度・文字配列を直接、間接ソート。ソート開始行終予行の設定、他の配列に移動。BASICのステートメントに組込み。
シリアルNo.001130までお持ちの方￥20,000円で交換します。
(M−III用あります)

②DEBUG1……………………………￥18,000
アメリカで売っている物以上の最強力デバッガー
TRSの中身をあばくにはこれしかない。2パスディスアセンンブラー、SUPER ZAPの機能付。

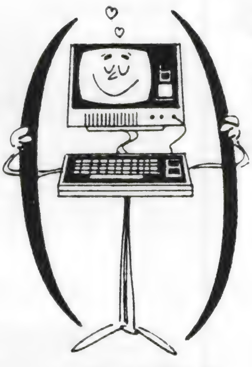
③シングルディスクコピー……………………………￥ 5,000
フロッピー1台しか持っていない方、1台でコピーできます

④AUTO-RUN……………………………￥ 6,000
目的のプログラムがSW-ONで実行。BREAK CLEARキーをつぶしてます。

⑤画面コピー……………………………￥ 5,000
画面のハードコピーが出来ます。

⑥日本フェニックスFD-200用DOSパッチ……………￥15,000
NO-0にタンデー NO-1〜3にFD200使用可能
FD-200でタンデーフォーマットのディスケット読取り可能

⑦タンデー用マイクロソフトBASICコンパイラーカナパッチ……………………………￥12,000
パッチをする事によりコンパイラーにカナ文字使用可能
他にCP/M用OBASIC、MBASIC(V.5.2)のカナ文字パッチあります。お問合せ下さい。



⑧統計分析……………………………￥10,000
統計分析専用データベース相関系数＝∅検定、相関図作成、偏差値、平均値、ヒストグラム作成。プリントフォーマットも調査項目に応じて、自動的に作成。

⑨M−I バスコネクター改造キット……………￥10,000
使用中ディスクがカラーンと回る方。効果贖面。

⑩P-POMコンバーター……………………………￥10,000
TRS-80アセンブラーで開発したプログラムを、CRC80 WA P-ROMライターにカセット交換入力するプログラム

TRS-80 マークカードリーダー
●M-1 ￥120,000
●M-2 ￥150,000

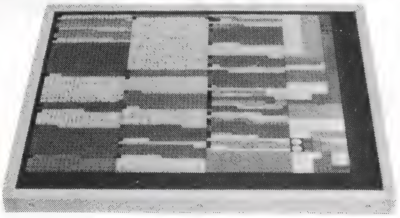
MICOM 株式会社 高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6 PHONE:0888(84)-3750

スタッフ募集中

マイコンの好きな方
Uターンを考えている方
〜お問い合わせ下さい〜

Logitec K-505

漢字入力タブレット



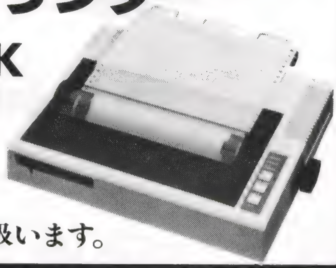
¥98,000

FM-8に直結、簡単操作、
漢字の入力は、タブレットペンシルで押すだけ
（PC用タブレットもお問い合せ下さい）。

EPSON

漢字プリンター

MP-80K
¥189,000



EPSON
プリンター
全機種取り扱います。

FUJITSU MICRO-8

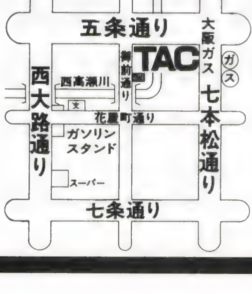
¥218,000

TAC

㈱ティーエーシー

〒600 京都市下京区西七条赤社町47 ☎075(311)7307

各種クレジット取り扱います。



五条御前下る東側

PC-6001　本体¥89.800

PC-6001専用周辺機器

40桁専用サーマルプリンタ	PC-6021	¥49,800
12型グリーンディスプレイ	PC-6041	¥36,800
12型カラーディスプレイ	PC-6042	¥69,800
カセットデータレコーダ	PC-6082	¥19,800
カセットデータレコーダ	PC-6081	¥12,800
ROM&RAMカートリッジ	PC-6006	¥14,000
ROMカートリッシ	PC-6005	各種

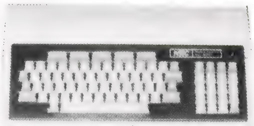
PC-8801　本体¥228,000

PC-8801専用周辺機器

8801本体用漢字ROMボード	¥38,000
漢字プリンター	¥198,000
PC-8821用漢字ROMボード	¥38,000
8″フロッピーディスク	¥442,000
増設用フロッピー	¥400,000

● PC-8000シリーズ周辺機器　接続使用可能

PC-8001　本体¥168,000



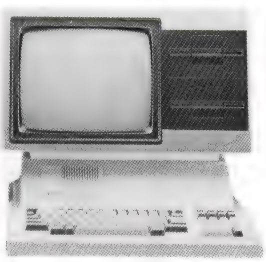
PC8001シリーズ周辺機器

両面倍密度2ドライブ・ディスクユニット(640K)	PC-8031-2W	¥288,000
片面倍密度1ドライブ・ディスクユニット(320K)	PC-8031-1V	¥168,000
ドットマトリックスプリンタ	PC-8023	¥153,000
9″グリーンディスプレイ	PC-8046	¥35,800
12″グリーンディスプレイ	PC-8050	¥46,800
12″カラー高解像度モニタ	PC-8049	¥188,000

MULTI16

三菱パーソナルコンピュータ

●16ビット●漢字●マルチ言語



●MP-1602 ¥930,000
モノクロディスプレイ、主記憶装置192KB
ミニフロッピーディスク2台、
標準キーボード

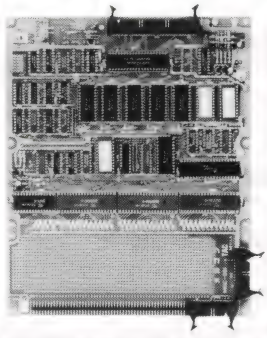
●MP-1605 ¥1,230,000
カラーディスプレイ、主記憶装置256KB
ミニフロッピーディスク2台、
標準キーボード

●MP-1601 ¥730,000
モノクロディスプレイ、主記憶装置128KB
ミニフロッピーディスク1台、
標準キーボード

●上記三機種の標準価格には、「スタンドM-BASIC」を含みます

ベーシックコントローラ

メカコン



BASIC言語で使用できる各種制御用マイコン

● CPU：Z80A（2MHz又は4MHz）● ROM／RAM：2716／6116（MAX 14KB）● CRTC：HD-46505 ● VRAM：6116（1920文字）● PIO：8255×3 ● SIO：8251×1（300〜9600bps）● TIMER：MSM5832 ● 電源：5V ● 寸法：220×260㎜。

完成品 ---------- ¥49,800
モニターROM、RAM2K、8255×1 その他（タイマー MSM5832、バックアップバッテリー、8251シリアルI/Oは含まず）

パネル付完成品 ………… ¥52,800

基板のみ ---------- ¥18,000

モニターROM＋キャラジェネ2716×2 ¥6,000
（CRTディスプレイ、キーボード CMTプリンタ 一各ルーチンを含む）

BASIC ROM 2716×2 ---------- ¥6,000

実習は自由自在！

コンピュータが喋(しゃべ)って教える BASICの速習システム

マイコン独歩

プログラム・テープ20巻
（コントロールROM・別売）

好評発売中!!
富士通MICRO-8用
NEC PC-8001用
NEC PC-6001・8801用
近日発売予定！

好評発売中!!

MTI マイクロ・インフォメーション
スーパー・ゴルフ・シミュレーション
PC-6001用32K
全国名物コース編
- プログラムテープ 1巻
- 音声テープ 1巻

■音声でコースガイド!!
■ゴルフコース攻略法研究!!

世界でも初めての画期的なマイコン独習コースです！

マイコン独歩は，説明書の通りにセットしてコンピュータの前に座って耳を澄せば，自然に憶えられる，BASICの速習コースです。

マイコン独歩システム構成

ソフトウェアBASIC入門編 5巻
BASIC基礎編 5巻
BASIC応用編 5巻
BASIC高級編 5巻
（各編16,500円）

コントロールROM…B T DOPPO/Ver1.1（2,800円 PC-8001用）音声アダプタ（1,200円）

■聞いて…コンピュータがレッスン方法を教えます！
画面に表示されたプログラムの内容及び操作の順序を音声により“サザエさんのノリスケおじさん”がひとつひとつ説明してくれます。

■見て…コンピュータの動作が目に見えます！
各ステップでコンピュータの行なう作業が順を追って画面に表示され，解説されて行きますので，本を読む必要がありません。

■触って…コンピュータの説明をうけながら，自分でも使えます。
各課には，レッスン者自身でコンピュータを操作する実習が設けられています。見て，聞いた内容を自由に試せます。すべて，マイペースでレッスンできます。

スーパー・ゴルフ・シミュレーション PC-6001用32K（定価4500円）全国名物コース編

●音声でコースガイド
プログラムテープをロードしてから、音声テープをセットしてRUNさせると、臨場感あふれる音とともに、プレーの仕方や、各ホールごとの攻略法やガイドが、プレーの進行に同調して聞けます。

●全国有名コース!!
コースレイアウトは全国有名コースの名ホールを参考にデザインされています。あなたも有名コースでプレーした満喫感を味わえます。

●ゴルフコース攻略法研究!!
このプログラムは、ゲームとしてもたいへん楽しい内容ですが、ゴルフマニアにとっては、ゴルフコース攻略法研究用に最適な本格的シミュレーションとしても使えます。

●ハンディキャップ入力
自分のハンディを入力すれば、実力に応じたショットになります。高ハンディの人はスライスやチョロの確率が高くなるのも実際と似ています。

●飛距離の入力
各クラブごとに自分の標準飛距離に変更できますから正にコース攻略の戦略研究にうってつけです。

●くせ球の入力
とくにスライスやフックのつよい方ははじめにその旨入力すれば、自分のくせに似せられます。

●プロの気分でやりたい人へ!!
ハンディ0を入力して、プロなみのショットでも楽しんで下さい。

■お問合せ おもとめはお近のマイコンショップ・下記の特約店へ

MTI特約店

アスターインターナショナル
〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
第2電波ビル4F ☎(03)257−0128

NEC Bit-INN東京
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館7F ☎(03)255−4575

㈱コムパック
〒東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル ☎(03)375−3401

コスモス新潟……………☎(0252)44−6328
コスモス広島……………☎(0822)46−0993
コスモス徳島……………☎(0886)23−7183
コスモス高知……………☎(0888)84−3750
コスモス大分……………☎(0975)52−2141
コスモス明石……………☎(078)923−5536
コスモス松江……………☎(0852)21−8777

MTI取扱店

LAOX	☎(03) 354−8571
キャットジャパンリミテッド	☎(03) 983−1369
マイコンセンター60	☎(03) 987−0859
コスモス秋葉原	☎(03) 257−0512
インフォスペースソフィア	☎(03) 461−3671
ワールド・ゼア	☎(03) 342−8523
BUG・HOUSE	☎(03) 400−0633
東京旭屋書店渋谷店	☎(03) 476−3971
東京旭屋書店池袋店	☎(03) 986−0311
上新電機1ばん館	☎(06) 644−1813
J&P	☎(06) 644−1413
二宮無線電機商会日本橋本店	☎(06) 643−2031
ニノミヤムセンELホビー	☎(06) 643−1681

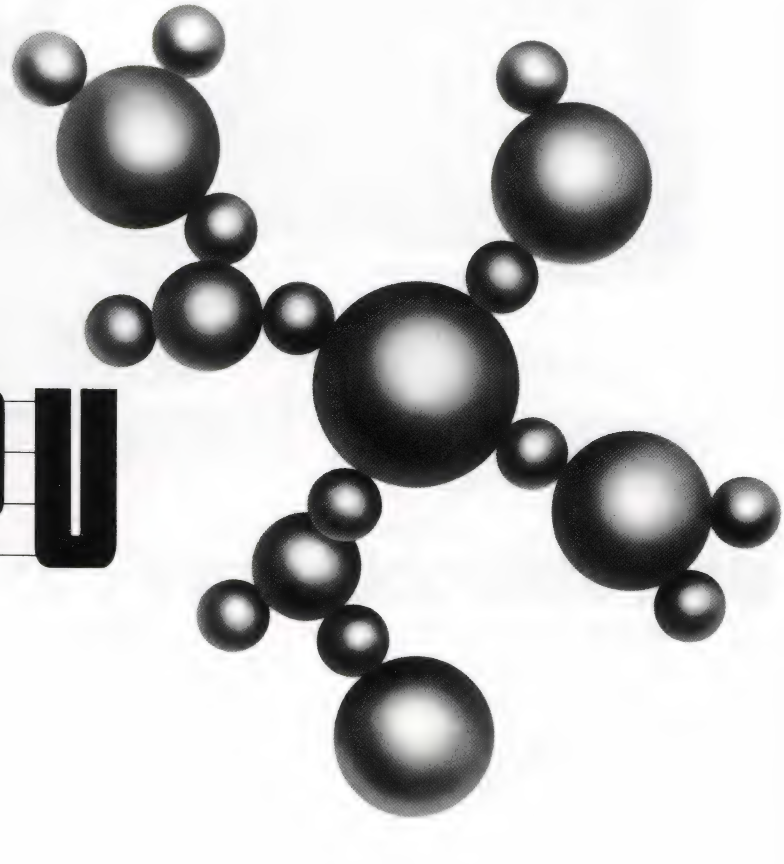
その他有名マイコン・シッョプ

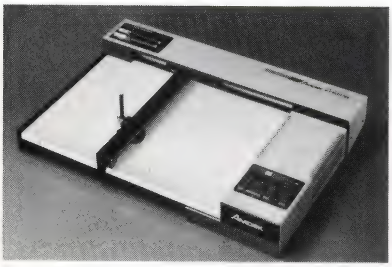
お問合せはお近くのマイコン販売店へ

MTI 株式会社 マイクロ・テクノロジー研究所
〒160 東京都新宿区新宿2−1−9 北内ビル5階
TEL 03（350）1206（代表）

AMDEK JUST FOR COMPU AGE

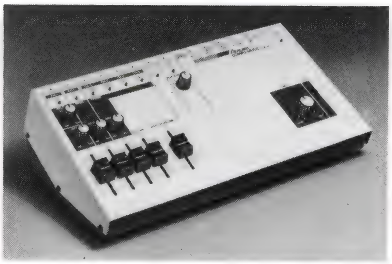
コンピューターを頭脳にたとえるなら、私たちアムデックは、その目となり耳となり、口となり、そして手や足として活躍する製品をおとどけします考えてもみてください。例えば、一台のプロッターを加えることで、コンピューターがどれほど役に立つものか、もっとはっきり見えてくるはずです例えば、コンピューターが音楽する能力をもったなら、あなたとコンピューターの関係は、もっともっと楽しいものになるはずです。さあ、本当に誰もが親しくコンピューターと付き合える真のコンピューター・エイジをひらきましょう――エレクトロニクス・ブランド「AMDEK」ここにスタートです!





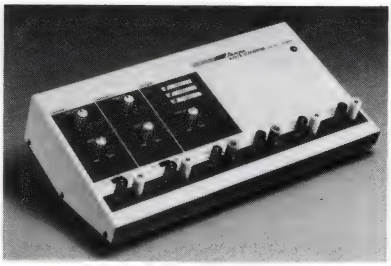
X-Yプロッター　DXY-100　139,000円

高性能しかも低価格を両立。グラフや表図作成、自動計測やデザイン図面作成と、業務用、研究用からホビー用まで幅広く活躍するプロッターです。ほとんどのパーソナルコンピューターとの接続が可能です。
●有効作図範囲:360×260mm(A3)●最大作図速度:70mm/sec●ステップサイズ:0.1mm●距離精度:移動距離の1%以内●作図命令:ベクトル8種、キャラクター5種、モード1種●入力信号:8ビット・パラレルの準セントロニクス仕様、STROBE(1Bit)●出力信号:BUSY、ACK、ERROR(各1Bit)、+5V●入力信号レベル:TTL●EXT ROMエリア:2716×2まで追加可能●寸法:635W×100H×430D(mm)



コンピュ・ミュージック　CMU-800　65,000円

メロディ、ベース、コード、リズムの音源を内蔵し、作曲及び自動演奏が楽しめる新分野の周辺機器です。また、CV &ゲート出力端子の装備によりシンセサイザーとのインターフェイスとしても利用できます。
●内蔵音源:ch1/メロディ、ch2/ベース、ch3～6/コード(4音)、ch9/リズム(7音)●リズム音:バスドラム、スネア、ロータム、ハイタム、シンバル、オープンハイハット、クローズハイハット●端子:CV(8ch、0～5.25V、1V/oct)・GATE(8ch、0、+12V)・OUT(オーディオMIX-OUT、メロディ、ベース、コード、リズム)クロック(IN、OUT)●コンピューター・バスケーブル●寸法:338W×108H×193D(mm)



A/D/Aコンバーター　ADA-200　55,000円

A/D、D/A変換器をコンパクトに一体化。電子楽器や音響製品、測定器といったアナログ機器とコンピュータ間の信号の入出力ができ、あらゆるジャンルでの利用が考えられるA/D/Aコンバーターです。
●INPUT:2ch(最小入力感度=2.5mVp-p)●OUTPUT:2ch(最大出力レベル=5Vp-p)●量子化ビット数:8Bit　最大サンプリング周波数:44kHz●入力ゲインコントロール:0～2000倍●入力フィルター:AC/DC、fo=20kHz、30dB/oct.●出力フィルター:fo=16kHz、30dB/oct.●出力負荷インピーダンス:1kΩ以上●2ch拡張用ユニット内蔵●寸法:330W×108H×193D(mm)

資料をご請求ください

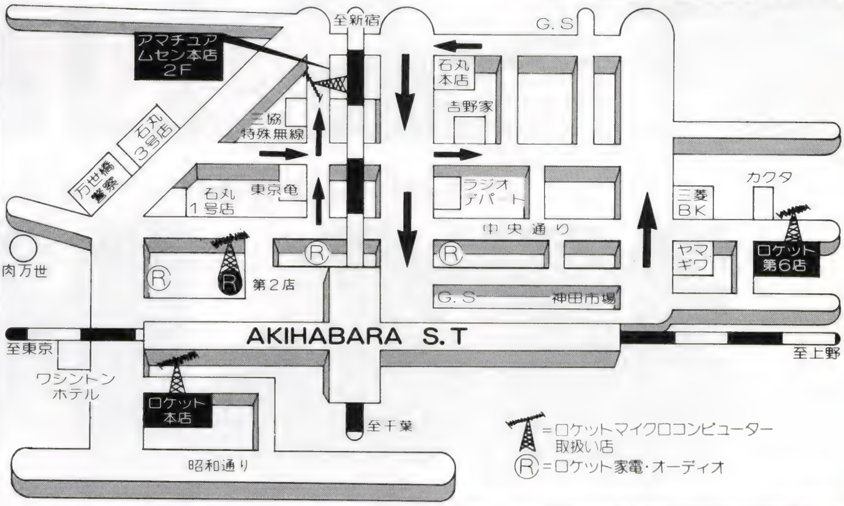
●CMU-800およびADA-200には、PC-8001、MZ-80、K/C、APPLE II用の別売ソフトウェア・パッケージを用意しています。●カタログをご希望のかたは、ご覧になった雑誌名および、住所、氏名、年令をご明記のうえ、ハガキでアムデック株式会社・マイコン営業部までお申し込みください――〒559大阪市住之江区新北島5-2-65☎06(682)3333へ

AMDEK

SHARP/NEC/OKI/FUJITSU/TANDY/HITACHI/APPLE/EPSON/SORD/CASIO/TOSHIBA/SEIKO

夏休みにマイコンをマスターしよう

ホビーからOAまでロケットのマイコンフロアーには未来があります。



秋葉原では、第3店(アマチュア無線本店)、ロケット本店、第6店第2店にマイコンフロアーがあります。また、千葉店、越谷店希望ヶ丘店、西台店、西川口店でもマイクロコンピュータを取り扱っております。是非一度、御来店下さい。

★ROKETクレジットで割賦販売即決!!(身分証明書持参)
回数 3・6・10・15・20・24・30回払い。頭金の額自由〈普通10～20%〉

★キャッシュレス・ショッピング
日本信販・DC・MC・UC・ダイナース・住友・アメックス

★発送・配達完備!!
無料配達地区/相模原・大和・戸塚・磯子・中区・八王子・武蔵村山・所沢・岩槻・春日部・野田・我孫子・千葉市(直接お届け致します。)

信頼を売るマイコンショップ ロケット

■アマチュア無線本店	〒101	東京都千代田区外神田1-4-6	☎ 03(257)0346
■通販部	〒101	東京都千代田区外神田1-4-6	☎ 03(257)0347
■ロケット本店	〒101	東京都千代田区神田佐久間町1-14-1	☎ 03(257)0606
■千葉店	〒280	千葉県千葉市新宿町2-6	☎0472(47)0050
■越谷店	〒343	埼玉県越谷市弥生町2-10	☎0489(64)6044
■西台店	〒174	東京都板橋区蓮根3-9-12	☎ 03(967)7111
■希望ヶ丘店	〒241	神奈川県横浜市旭区東希望ヶ丘101-13	☎045(365)0557
■西川口店	〒335	埼玉県蕨市塚越5-24-1	☎0484(41)3151
■ロケット第6店	〒101	東京都千代田区外神田4-3-2	☎ 03(251)2051
■ロケット第2店	〒101	東京都千代田区外神田1-15-9	☎ 03(257)0233

O・A導入の広範なニーズにお応えします。

PC-8001用
片面デュアル用

●DISKユーティリティー
¥18,000

ソフトを自から作り、使いやすいものにしてゆく時代に、プログラム作成の支援ソフトウェアがありませんでした。この問題をDISKユーティリティーが解決します。DISKを用いてソフトを作る方に必須のユーティリティープログラムです。

コマンド
VOLUME、SETKEY、MULTI LLIST、VERIFY、STATUS、COPY FILE、DISK DUMP、DISK MODIFY、TYPE、LOAD USER PRO、TEXT SEARCH

●金銭出納帳
¥10,000

レコード件数3,000件まで記録でき、どなたでも簡単に使える電子金銭出納帳です。

●メイル
¥8,000

住所録、電話帳の整理に最適です。レコード件数500件まで記録できます。

O・Aをお手伝いするパソコンショップ

ジムドー

湘南台店
神奈川県藤沢市亀井町44番地
電　話　(0466)43-1151(代表)

藤沢店
神奈川県藤沢市本町2丁目1番17号
電　話　(0466)23-8221(代表)

江ノ電百貨店6Fマイコンコーナー
電　話　(0466) 26-6111

●お支払は便利なローン・クレジット
(3回～60回)を御利用ください。
《日本信販クレジット均等分割払例》
¥200,000 36回 初回¥ 8,000 2回以降¥6,800×35
¥250,000 36回 初回¥10,000 2回以降¥8,500×35

●マイコンセミナー募集　初級 中級

●下取制度
すでにマイコンを持っているが、これでは不満足というユーザーに買替のチャンス！有利な条件で下取をします。（下取機 NEC PC-8001、シャープMZ 80K2、C、B）。

●レンタル
どうしても必要、どうしても使ってみたいという時に最小のコストで実現できるのがこのレンタルです。ぜひ御利用ください。

クレジット等のお申込みやお問合わせは下記電話へおかけください。
(株)ジムドー
0466-23-8221

DENKO SOFTWARE パーソナルニーズからＯＡニーズまで、あらゆる分野で活躍

今度は何をやらせてみようか？

決定版！プログラミングレスソフト新登場。

機能満載・フル稼働

- ●ＰＣ８０００シリーズ　６月発売　**¥45,000**
- ●ＰＣ８８００シリーズ　７月発売予定　**¥50,000**

PC−お手伝いさん

用途：顧客管理、販売管理、在庫管理、人事管理、その他多種多様
今回は在庫管理応用例を御紹介します。

■ 57年 5月 15日 ﾆｭｳｺ ﾆｯﾎﾟｳ ■　DATE : 57/05/15

No.	ﾃﾞﾝﾋﾟｮｳ No.	ｼｲﾚｻｷﾒｲ	ｼｮｳﾋﾝﾒｲ	ｹﾞﾝﾀﾝｶ	ﾆｭｳｺｽｳ	ﾆｭｳｺｷﾝｶﾞｸ
92	10092	MITUBISHI	HTR-120B	9500	10	95000
93	10093	SHARP	HTR-896H	6900	20	138000
94	10094	HITACHI	RC-187F	6500	20	130000
95	10095	NATIONAL	SR-129FP(A)	111400	5	557000
ｹｲ					55	920000

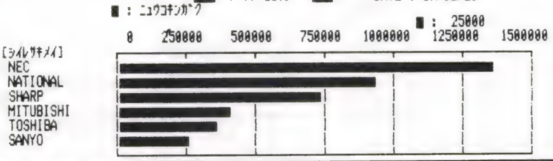
■ 57年 4月 30日 ｼｭｯｺ ﾆｯﾎﾟｳ ■　DATE : 57/04/30

No.	ﾃﾞﾝﾋﾟｮｳ No.	ｼｮｳﾋﾝﾒｲ	ｹﾞﾝﾀﾝｶ	ｼｭｯｺｽｳ	ｼｭｯｺｷﾝｶﾞｸ
25	00025	HF-K120(R)	22200	4	88800
26	00026	RC-108	5200	6	31200
27	00027	RAS-356YKH	204000	1	204000
28	00028	PS-5350	21300	3	63900
29	00029	ER-5710	92000	4	368000
30	00030	ER-5910	93000	2	186000
31	00031	HGR-130	8300	4	33200
32	00032	RAS-223PKHM	189000	1	189000
ｹｲ				25	1164100

■ ｼｲﾚｻｷ ﾍﾞﾂ ﾆｭｳｺｷﾝｶﾞｸ ｲﾁﾗﾝ（５月）■　DATE : 57/05/20

No.	ｼｲﾚｻｷﾒｲ	ﾆｭｳｺｷﾝｶﾞｸ
1	NEC	1373000
3	NATIONAL	949000
5	SHARP	750000
2	MITUBISHI	403000
6	TOSHIBA	373000
4	SANYO	257000
ｹｲ		4105000

■ ｸﾞﾗﾌ ﾋｮｳｼﾞ ■　DATE : 57/05/20



■ 5月 ﾆｭｳ ｼｭｯｺ ｹﾞｯﾎﾟｳ ■　DATE : 57/05/20

No.	ｼｮｳﾋﾝﾒｲ	ｾﾞﾝ月ｻﾞｲｺｽｳ	ﾆｭｳｺｽｳ	ｼｭｯｺｽｳ	ﾄｳ月 ｻﾞｲｺｽｳ	ｾﾞﾝ月ｻﾞｲｺｷﾝｶﾞｸ	ﾆｭｳｺｷﾝｶﾞｸ	ｼｭｯｺｷﾝｶﾞｸ	ﾄｳ月ｻﾞｲｺｷﾝｶﾞｸ
1	AFC-159	16	0	6	10	232000	0	87000	145000
2	ER-5610	2	6	4	4	204000	612000	408000	408000
3	ER-5710	20	0	8	12	1840000	0	736000	1104000
4	ER-5810	8	0	4	4	804800	0	402400	402400
5	ER-5910	10	0	3	7	930000	0	279000	651000
6	ER-6610	6	0	2	4	502800	0	167600	335200

パソコン新時代を切り開くＮＥＷウェーブ感覚。ＰＣ−お手伝いさん。ラクラク操作で用途は多種多様。見やすい出力資料。パソコン大量データ処理への適合も考えた、まさにパソコンを使いこなすための実務型・汎用ソフトウェアです。

●**データ量はディスクの限度まで**　１データ当り最大18項目、254文字以内、登録件数はディスクの限度まで可能。使用ドライブも１〜４で指定可能。
例　140ＫＢディスク：　5400件／１件25文字、540件／１件254文字
　　320ＫＢディスク：12,800件／１件25文字、1280件／１件254文字

●**複数ファイル処理方式採用**　複数の異なったファイルを同時に管理でき、しかも、各ファイル処理は手軽なワンタッチ切換です。

●**検索及並べ替えは万全**　検索は全項目の多重検索。並べ替えも小→大、大→小、アイウエオ順と自由自在。

●**データの入力、削除、訂正はラクラク**　データをコード入力できるので、いちいち面倒な名前などを入力する必要がありません。項目間演算はもちろんのこと再計算機能があるので、項目の訂正により変化すべき他の項目も自動的に訂正されます。

●**出力表は全て見やすい報告書形式**　出力はディスプレイにもプリンター(136桁迄)にもできます。しかも出力したい横項目の選択と順番も自由自在。

●**全ての出力表をグラフ化**　グラフ出力は、ディスプレイにもプリンターにもできます。また複数項目の同時出力も自由自在。

●**ＤＭもＯＫ**　ダイレクトメール発行はもちろん可能です。

●**集計ファイル作成機能で集計事務の合理化に威力**　得意先・商品別などの集計結果を自動ファイル作成します。この機能により集計一覧表作成等、種々の管理資料作成が可能です。

●**データ照合機能により用途はグーンとワイドに**　集計データを用いてマスターファイルのデータ更新が可能。さらにファイルのコピー機能、ＮＥＷファイル作成機能も用意し、用途が広がりました。

■信頼のブランド
DENKO SOFTWARE
お申し込み方法／現金書留、または、銀行振込み

販売代理店募集中

デンコーソフトウェア
〒460 名古屋市中区伊勢山2-11-13サイドビル4ＦＢ TEL（052）332-2432
▶詳細は当社へお問い合わせ下さい
▶ソフトのオーダーも承ります
■振込先　東海銀行本店・普通預金150・557 260 デンコーソフトウェア

やっぱりカミック クレジットは金利が問題!

NEC PC-6000シリーズ

- ●本体 PC6001 ……89,800円
- ●ROM&RAMカートリッジ PC6006 14,000円
- ●カラーディスプレイ PC6042 69,800円
- ●データレコーダ PC6082 ……19,800円
- ●サーマルプリンター PC6021＋ケーブル 57,300円

合計 250,700円
㊊3,200円×36回
㋭30,000円×6回

NEC PC-8800シリーズ

- ●本体 PC8801 ……228,000円
- ●漢字ROMボード PC8801-01 ……38,000円
- ●漢字プリンター PC8822 ……234,000円
- ●カラーディスプレイ PC8853 ……215,000円
- ●フロッピーディスクユニット PC8881 ……442,000円

合計 1,157,000円
㊥19,200円 ㊊16,400円×47回
㋭80,000円×8回

SORD PIPS

- ●M23mark I 本体・マイクロフロッピー2Dグリーン CRT 558,000円
- ●M23mark III 本体・ミニフロッピー2D グリーンCRT 558,000円

㊥10,600円 ㊊6,200円×47回
㋭50,000円×8回
他にM243、M416シリーズも希望があれば見積書をお送りします。

SORD お買上プレゼント
パソコン百科
「SORD-PIPS IIのすべて」
(定価 4,000円)

MULTI 16 三菱パーソナルコンピュータ

- ●MP1602 16ビット、RAM192KB、グリーンCRT、ミニフロッピー/2D 930,000円

㊥10,300円 ㊊7,100円×47回
㋭100,000円×8回

FM-8 セール実施中

吉祥寺 マイコンショップ
欲しいものは即!
ラクラク クレジット

FUJITSU MICRO 8

- ●MICRO8 MB25020 ……218,000円
- ●キャラクター(非漢字) MB22002 10,000円
- ●キャラクター(漢字) MB22003 …30,000円
- ●グリーンCRT Logitec K102A＋ケーブル 47,200円

合計 305,200円
㊥6,300円 ㊊4,900円×23回
㋭50,000円×4回

FUJITSU MICRO 8

- ●MICRO8 MB25202 ……218,000円
- ●キャラクター(非漢字) MB22002 10,000円
- ●キャラクター(漢字) MB22003 30,000円
- ●高解像度カラーCRT MB27301＋ケーブル 189,800円
- ●漢字プリンター MP-80K＋ケーブル ……193,900円

合計 ~~641,700円~~
㊥9,700円 ㊊5,900円×47回
㋭60,000円×8回

SHARP MZ-80B ……278,000円

㊥5,450円 ㊊2,300円×35回
㋭40,000円×6回

SHARP

- ●本体 MZ-80B ……278,000円
- ●プリンタ MZ-80BP5＋8BP5I＋8BP5C ……168,000円
- ●グラフィックRAM I MZ-8BG 39,000円
- ●グラフィックRAM II MZ-8BGK 39,000円
- ●拡張I/Oポート MZ-8BK ……19,800円

合計 543,800円
㊥11,100円 ㊊7,200円×47回
㋭40,000円×8回

TOSHIBA パソピア

- ●本体 パソピア ……163,000円
- ●カラーディスプレイ PA7161＋ケーブル ……169,800円
- ●ドットプリンターII PA7251＋ケーブル ……157,800円

合計 490,600円
㊥4,100円 ㊊2,700円×47回
㋭60,000円×8回

apple II J-plus

- ●APPLE II J-PLUS 48Kバイト ~~418,000円~~

㊥7,250円 ㊊4,400円×35回
㋭50,000円×6回

HC-20

●本体価格 138,600円

プリンターセール

EPSON
- ●MP80K ……~~189,000円~~
- ●MP130K(JIS第1) ……~~510,000円~~
- ●MP80F/T TYPE III ……149,800円

SEIKOSHA
- ●GP-250F ……~~89,000円~~
- ●GP-80P ……~~76,500円~~

電話で一番
びっくり謝恩セール

システムハウス志向

社員募集
■職種:営業事務、プログラマー技術
■資格:未経験者可、経験者優遇 年令26才位迄、詳細電話連絡にて

電話1本で

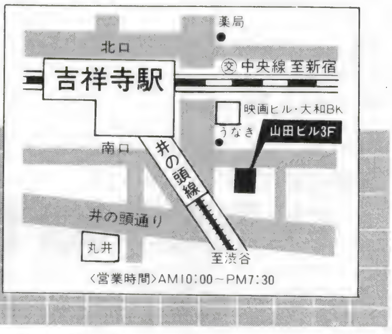
クレジットのお申し込みは、電話または郵送で、希望商品など明確にお願い致します。
契約書をお送り致します。必要事項を記入し、押印した上返送して下さい。契約後商品は即納。全メーカーを取り扱っております。組合せは自由です。見積書をお送り致します。

特注プログラム、インターフェイス関係など御相談に応じます。
お気軽にどうぞ。
初めての方にも、キメ細かく、確実にトータルサポート。

NEC・FUJITSU・SHARP・SORD・TOSHIBA
EPSON・SEIKOSHA・三菱・apple etc

カミック・システム

〒180 東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4 TEL0422(46)7407㈹



オリジナル プログラム コンテスト開催

応・募・規・定

●プログラム
：未発表のオリジナルプログラムに限ります。
：作品は、シャープMZ-80C・K・K2・B、NEC PC-6000・8000どれでもかまいません。
：作品はカセットテープでお願いします。
：ゲーム(シュミレーションetc)、ビジネス(汎用ユーティリティetc)

●応募方法
：プログラムはカセットテープに入力し、シャープMZ-80C・K・K2・B、NEC PC-6000・8000の区別を明記して下さい。
また、プログラムの特徴及びプログラム操作手順、キー操作手順等の説明書を必ず同封して下さい。
：住所、氏名、年齢、職業、も明記して下さい。

●応募期間
：昭和57年9月15日をもって締め切らせていただきます。(当日消印有効)

●賞
：Most Valuable Program賞………150,000円
：Good Program賞…………………… 30,000円
※ご応募いただいた方々にはもれなく参加賞を差し上げます。
但し、盗作プログラムの場合は、その対象外とさせていただきます。

●発表
：審査後 当社 広告 11月号誌上にて発表します。

クリスタルソフトが、
オリジナルプログラムコンテストを開催いたします。
オリジナリティー豊かなプログラム
(カセットテープのみ)、ゲーム・ビジネス、分野は問いません。
お一人で何点ご応募されてもけっこうです。
奮ってご応募ください。

当社オリジナルソフト一例

カセットラベルプリント
B11-001(80C/K用) B12-001(80B用)
………………〈テープ〉各¥3,500
タイトル、ミュージシャン、曲名、録音年月日、スタジオ名、カセット番号、レコード番号等を入力すれば、画一なカセットラベルがプリントアウトできる。

サウンドカセットサーチャー
B11-002(80C/K用) B12-002(80B用)
………………〈テープ〉各¥3,500
サーチ機能を充実。255本もの音楽カセットを管理し、タイトル、ミュージシャン、楽器、ジャンルから聞きたいカセットを瞬時にセレクトできる。
(C/K→GP-80D, B→BP5)

レーザー ワープ ゲーム
PC-6001用………〈テープ〉¥2,800
128機の敵宇宙船は、ワープ航法により突然基地の近くに表われます。あなたは何機打ち落とせるか。
パーフェクトを出した人はいません。あなたの反射神経にアタックするスペースゲーム。

通信販売も致しております。現金書留でお願いします。
〒 サービス

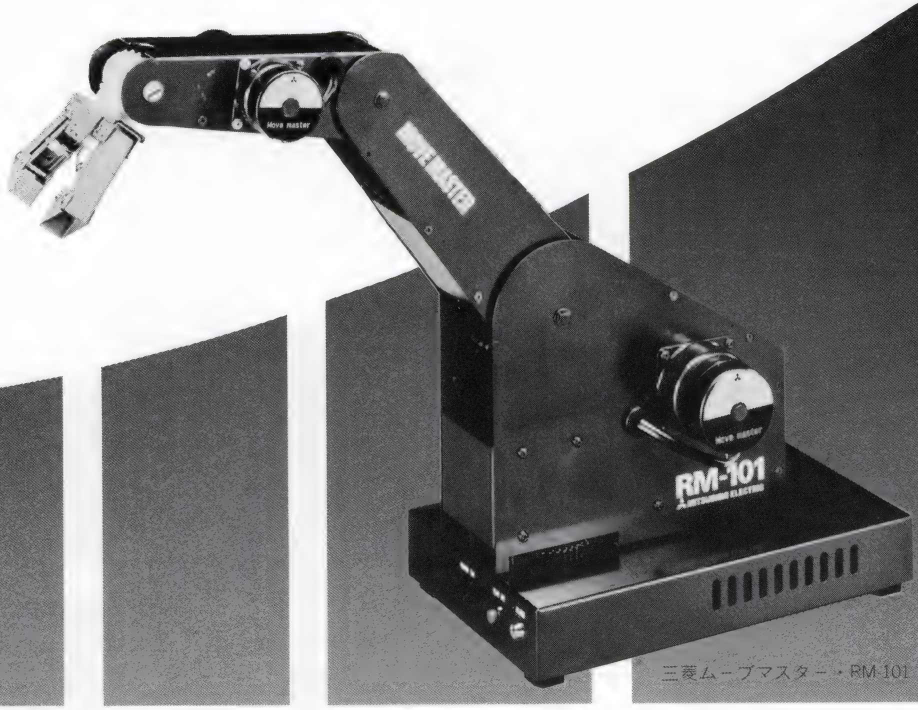
XTAL SOFT

〒530 大阪市北区天神橋2-5-29 ☎06(352)0700
※お求めは、㈱日本ソフトバンク加盟店でどうぞ

近日発売予定!
PC-6001、MZ-80B・C/K2用ゲームソフト

品揃えは万全ですか？

出荷単位は1台から。必要な商品を必要な時に、安い価格で!!
最善を尽して貴社の仕入れをお手伝いいたします。



三菱ムーブマスター・RM-101

取扱い商品

- 富士通
- 東芝
- NEC
- シャープ
- コモドール
- 日立
- 三菱
- ソード
- サンヨー
- カシオ
- 松下
- 沖
- アップル

- エプソン
- セイコー
- 東映
- アイテム
- 工人舎
- ハル研
- アイシー
- マイプロット
- ロジテック
- マミヤ
- コーラン
- YHP
- TI

- I/Oデータ
- アドコム
- コンピュータリサーチ
- マイプライター
- パソコンデスク
- ブランクディスケット
- 各種ペーパー
- 各種リボン
- 各種ソフト

- ポケットコンピュータ
- コンピュータ囲碁マスター
- メルテック電子チェックライター
- LSIゲーム
- ワードプロセッサー

パソコンの総合商社

株式会社リース電子

〒105 東京都港区西新橋2-34-6

お問い合わせ・ご注文は

☎03(436)2291㈹

PC部／佐藤・小川・木村まで

営業時間
9:00AM～6:00PM
土曜日は12:00PMまで
日曜・祭日は休み

WE ARE CHALLENGER

GLOBAL SOFTWARE'S.

グローバルソフトとは全宇宙を支配するソフトウェアです。そのグローバルソフトがマイクロソフトウェアに挑戦します。今後のグローバルソフトに御注目下さい。

NEW WAVE-SOFT第1弾

DGTOR AND DSKUTY

DATAGENERATOR　Disk utility

フロッピーディスクに対するデータジェネレート機能及びフロッピーディスクに対するデバックツール機能全般を含んでいます"**デジイター アンド ディスクユーティワイ**"があればフロッピーベースのデバック効率は確段にUPします。

DGTOR(簡易形式データジェネレータ)

DGTORとは、フロッピーディスク上に新規にファイルをジェネレートする機能と概存のファイルの内容を活したまま新規項目の追加、削除を行えるといった斬新な機能を持っています。もちろんジェネレートするファイル編成はSEQENTIAL、RANDOMと自由です。 出力データの内容も数値タイプ、文字タイプと各項目単位に自由に設定できユーザの思いのままのデータファイルを作成することができます。

用途

○デバック時のテストデータファイルのSETUPに用いればデータのKEYIN操作から開放されデバック工数が大幅に減少します。
○本番データのマスタファイルに対するコード入力からも開放されます。
○システムのレベルアップ時あるいはファイルの手直し時に旧ファイルのデータの内容（個有名称、コード等）のうち必要な部分のみと新ファイルにコピーしながら新規項目の追加が行えマスターのセットアップ工数が大幅に減少します。
もちろん入力・出力ファイルのファイル編成の変更も簡単に行えます。
○パラメータの入力は画面との対話形式ですので誰にでも簡単に操作できます。

MULTI & SINGLE (ベーシックソースの圧縮・分解)

MULTI：フロッピー上にASCIIセーブされたBASICソースを極力圧縮しメモリの節約及び実行速度のアップを計ります。メモリの限界に近ずいたプログラムあるいは限界を越えたプログラムも、MULTIを実行する事によってLOAD可能となります。(但し圧縮率はリースの書き方によって異ります。)

SINGLE：1ステップ複数ステートメントのソースプログラムを、1ステップ1ステートメント形式に変換します。デバック時において見易く、エラーステートメントの発見が早くなりデバック工数が減少します。

FDUMP(ファイルダンプ)

デバイス番号、ファイル名で指定されたファイルのダンプを16進、ASCII形式で、ディスプレイ上及びプリンタに同時にあるいは個々に指定できます。

FCOMP(ファイルコンペア)

2つの入力デバイス番号及び、ファイル名で指定されたファイルの比較を行い、UNMACHの場合には2つのレコードをプリンター上に出力します。

FDLT(ファイルデリート)

デバイス番号、ファイル名を複数指定できるので一度に多数の削除が行えます。

LOOK UP(ルックアップ)

ベーシックソース上の指定した、変数名、命令、参照されている行番号等をさがしだし、ディスプレイ上のソースステップをカーソルで表示します。同時にプリンタ上にも行番号を出力します。

FALT(フロッピーオルト)

デバイス番号で指定されたフロッピーの、FATのセーブリカバリーを行い、フロッピーを破壊から守ります。

FCOPY(ファイルコピー)

入力デバイス番号、入力ファイル名及び出力デバイス番号、出力ファイル名で指定されたファイルのコピーを行います。(COPYするデータの形式は何でもすべてCOPYできます)

SDUMP(セクタダンプ)

デバイス番号、トラック番号、セクタ番号で指定されたセクタの内容をプリンタ、ディスプレイ上に16進、ASCII形式で出力します。

FILES(ディレクトリーの表示)

デバイス番号の指定により見易く編集されたディレクトリの内容がディスプレイ、プリンタ上に出力されます（ファイルがフロッピー上のどのクラスタのどのセクタを使用しているかすぐわかります。)

CHANGE(ソースの変更)

ベーシックソース上の指定された、変数名、命令、行番号等を新たな値にすべて書きかえます。

定価￥9800(〒1000)

対象ハード　FM8, PC8000(6月1日発売)
PC8800, L3用(7月1日発売)

HARD & PACKAGE

ハード及び他メーカのパッケージの販売も行います。

取扱機種：三菱MULTI16、NEC PC6000、8000、ミロクマネーV、スーパー6、スーパー7
取扱パッケージ：MULTI16用パッケージ(FM8用パッケージ)PCシリーズ用パッケージその他ユーザの要望するすべてのパッケージを取扱います。
(特にマイソフトシリーズ開発元㈱東海クリエイト)をおすすめします。

当社のハード、パッケージ販売に対する考え方

1.ハードの修理については、即日に対処する。
（部品がまに合わないときは一時的ハード変換で対処します 販売機種についてはすべて当社でフルシステムで2セット保有しています）
2.パッケージの運用については当社SEが導入から稼動まで対処します。
（パッケージ使用に当っての教育も当社で実施致します）
3.パッケージの改造及びオリジナルの作成も当社SEが責任を持って対処します。
各種ローン、クレジット、リースの御利用もお気軽にどうぞ。

グローバルソフトウェアーズは設立8年目の会社です

今までは、メーカの大型機のコンパイラ（COBOL、FORTRAN PL/I、RPG etc）・モニタ・ユーティリティの出荷テストを専門に行ってきた会社です。(もちろんSEサービス部門もございます。)従って今後は大型機のノウハウをマイクロソフトの分野に活かしたいと考えています。

GLOBAL SOFTWARE'S.

お待ちしています!
問合せは
営業部 森(男性)
マイクロソフト課 小野(女性)

株式会社グローバルソフトウェアーズ
〒158 世田谷区奥沢4−17−1 TEL(728)5552代

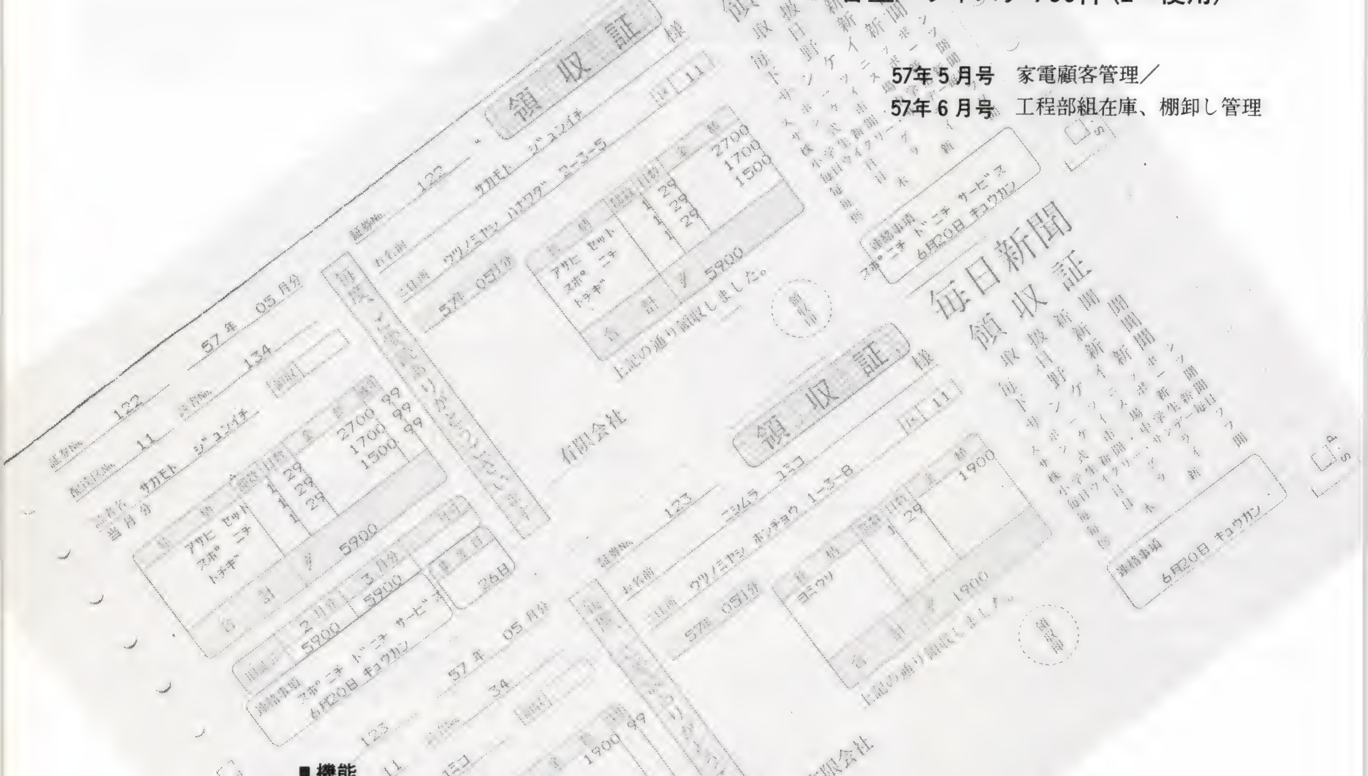
Soft Proffer

連載シリーズ NO. 3

▶新聞店システム

ハードウェア　PC−8001 × PC−8031
　　　　　　　PC−8801 × PC−8031 2W

送料共　¥175,000
顧客件数 2000件〜4000件に適します。
容量／ディスク 700件 (2W使用)



57年5月号　家電顧客管理／
57年6月号　工程部組在庫、棚卸し管理

■**機能**
●**項目**
読者No、苗字名前、配達コード、住所、TEL、集金日、購読種類、旧証枚数、銀行コード、摘要。
旧証×3　旧証年月／旧証金額
購読×3　購読コード、拡張者、銘柄、部数、契約開始、契約終了、月極金額、値引き理由、値引金額、シバリ残月、配達日数、当月額。
●**プリントアウト**
領収書発行、現読者台帳、入金台帳(新・旧証)、中止読者台帳、順路帳、紙数表(名柄別)、サービスの集計。
●**領収書用紙**
6000件分　13,800円(1件当り2.30)

次回は統計、検定、給料計算、工程管理。
★速報　PC-8800シリーズ常時在庫。

■郵便振替口座　宇都宮5−7701

株式会社　ソフトプロファー

宇都宮市松ヶ峰2丁目6番3号 ☎0286-36-7226

本格パソコン時代

ビジネス戦線に勝算あり！

マイコン特別クレジット実施中！ システム購入に便利なお買得クレジットです
月々3,000円からのお支払いでOK.！3～36回までのご予算に合わせたお求めやすいクレジットをご利用下さい。

豊富に揃えています。ビジネスソフト。

パーソナルコンピューターを使いこなす上で重要なソフトウェアも、ビジネス用ノンプログラミングソフトをはじめ、財務会計、販売管理、在庫管理など豊富に品揃えしております。

初めての方でも短期間でパソコンがマスターできる！
OA時代のビジネス戦線を生き抜くカギがここにある！

マイコン教室受講生募集中

	基礎コース（Ⅰ）	基礎コース（Ⅱ）	基礎コース（Ⅲ）	応用コース
対象	マイコン未経験の方	基礎コース（Ⅰ）終了者及び同じレベルの方	基礎コース（Ⅱ）終了者及び同じレベルの方	基礎コース（Ⅲ）終了者及び同じレベルの方
内容	●マイコン操作の基本 ●BASIC言語の基礎 ●プログラミングの基礎	●BASIC言語の応用 ●プログラミング基礎マスター	●テープレコーダーによるデーターの入出力操作 ●実用プログラミングの基礎と応用	●ディスク操作の全て ●ディスクオペレーティング用プログラミングのマスター ●実用プログラミングの基礎
時間	10時～18時	10時～18時	10時～18時	10時～18時
期間	2日間	1日間	1日間	2日間
受講料	10,000円	8,000円	8,000円	20,000円（テキスト代は別料金です。）

●1人1台のマイコンを使って講習します。●各コース共定員は20名です。●開講日については、お問合せ下さい。

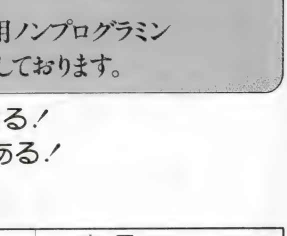
「星電社」から「せいでん」へ
新しいシンボルマークです。

seiden

マイコンジム

〒650 神戸市中央区三宮町1丁目3-21
☎(078)392-4671〈水曜定休日〉

明石店 **加古川店** **姫路店**
☎(078)912-3317・☎(0974)21-0551・☎(0792)88-1717



新製品発売記念 MZファンに感謝をこめてお贈りする HOT DAY!!

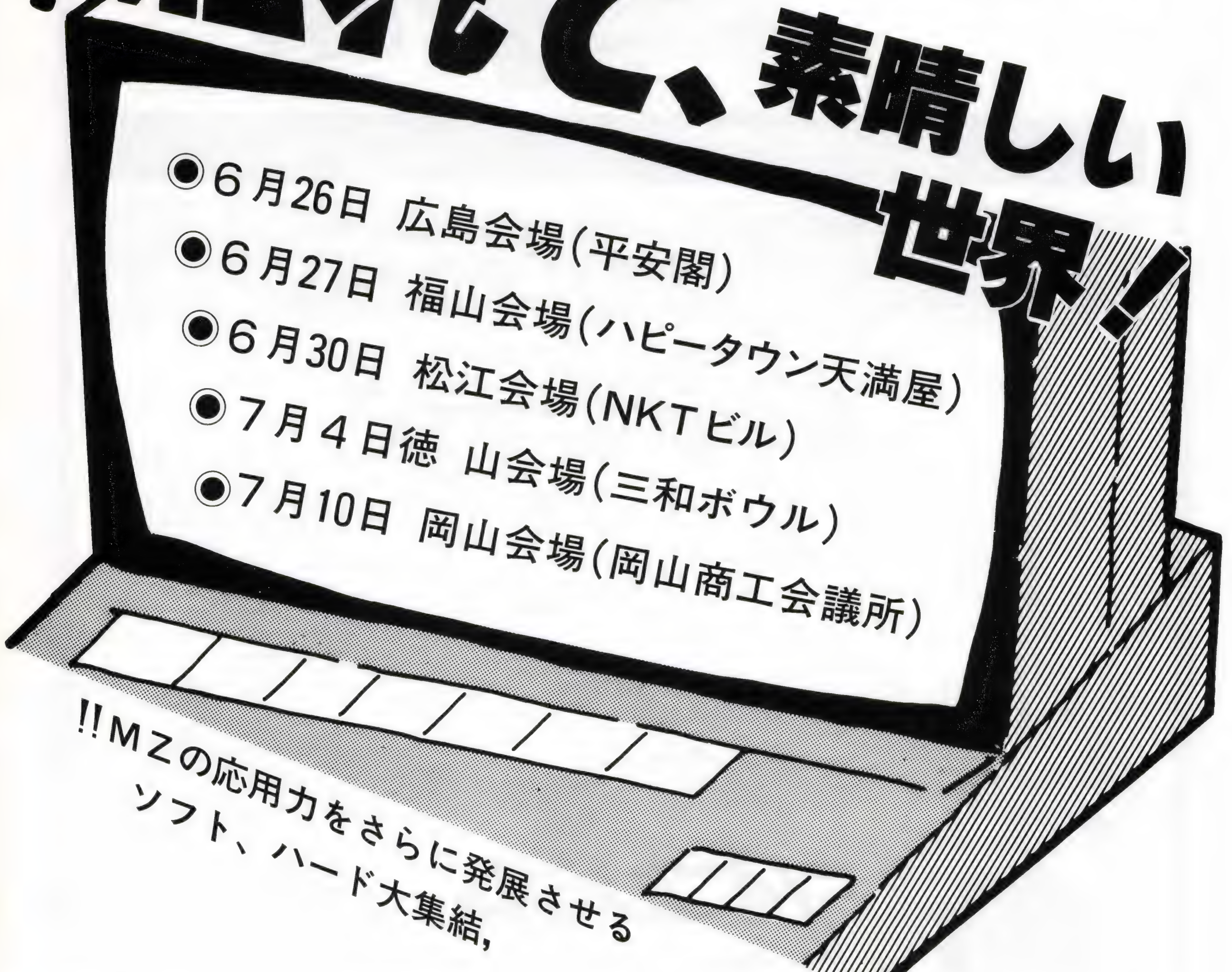
MZフェア'82

中国縦断

デビュー！ 新製品

見て、触れて、素晴しい世界！

いづれの会場とも
AM10:00～
PM5:00まで



◉6月26日 広島会場(平安閣)
◉6月27日 福山会場(ハピータウン天満屋)
◉6月30日 松江会場(NKTビル)
◉7月4日徳 山会場(三和ボウル)
◉7月10日 岡山会場(岡山商工会議所)

!!MZの応用力をさらに発展させる
ソフト、ハード大集結,

● 主催：㈱シャープ中国エンジニアリング
☎〔082〕874—2281
広島市安佐南区祇園町西原2249—1

● 協賛：シャープパソコン専門店

誰れにでも手軽に使える

高級ソフトウェアの開発・販売

安くなったコンピュータを専門知識がなくても手軽に実務に
役立てるようにしたい………これが当社の願いです。

MZ-80

■汎用実務ソフトウエアの優劣は，①各種，各規模の会社にどれだけの適用性があるか……機能，②操作ミスに対してどれだけの防御をプログラムに組み込まれているか……品質，によって決まります。特に②の要素はコンピュータを有効利用する上で極めて重要です。

コンピューターを熟知した会計士数名のノウハウを結集したシステムです。　△は開発中

ソフトウエア	操作仕様書	ソフト料	仕様機種 80K/C	仕様機種 80B
1高速会計標準システム(全て専用紙あり)				
(1)**カセットシステム**(48KB，プリンター) 仕訳日記帳，合計残高試算表，総勘定元帳，対借対照表，損益計算書の作成 データ量200仕訳，科目数178種	2,000	50,000	○	
(2)**フロッピーシステム**(48KB，FD×2，プリンター) 上記(1)に利益処分計算書，原価報告書，資金繰実績表，経営分析表の作成 データ量2,000仕訳，科目数178種	3,000	120,000	○	
(3)**会計システムオプション**(FD) ●統括試算表作成		20,000	○	
●減価償却計算	1,000	20,000	○	○
2高級財務会計システム（(全て専用紙あり)(FD)				
(1)**基本システム** 244科目，2,800仕訳 仕訳日記帳，合計残高試算表，総勘定元帳，原価報告書，決算報告書	3,000	150,000		○
(2)**OP1**：補助科目99，摘要コード 補助簿，指定科目選択プリント	2,000	50,000		○
(3)**OP2**：資金繰実績表，経営分析表	1,000	30,000		△
(4)**OP3**：部門別残高一覧表，全社統括試算表	1,000	30,000		△
(5)**OP4**：月次残高推移表，P/L対比棒グラフ	1,000	30,000		△
3売掛金管理システム(FD) 売上入金日報，仕入先元帳，売掛金残高一覧表，請求残高一覧表，請求明細表 データ量630件，得意先160件，締切区分8種	2,000	70,000	○	△
4買掛金管理システム(FD) 仕入支払日報，仕入先元帳，買掛金残高一覧表，支払予定残高一覧表，支払予定明細表 データ量630件，得意先160件，締切区分8種	2,000	50,000	○	△
5給与計算システム(FD) 給与明細書専用用紙，個人別給与台帳，控除一覧表，金種別一覧表，地区別納税表 対象人員120人，支払項目14種，控除項目13種	2,000	50,000	○	○
6賞与，年調システム(FD) 賞与→給与計算と同種 年調→源泉徴収票，年末調整一覧表	2,000	70,000	○	△
7定期刊行誌入金請求管理システム(FD) 入金明細表，購読者管理表，振込用紙の発表，継続契約依頼通知，遅納者催促	2,000	130,000		○
8見積資金繰計算表(T) 月(旬・週)別の予想売上，仕入の時系列と売掛，買掛金の回転率等を基礎に各月の営業収支，及び売掛，買掛，手形の各期見積残を出す。	1,000	30,000		○
9顧客管理(FD) 地域(4ケタ)，業種(3ケタ)別に選択又はあらかじめ設定された6項目のYES，NO条件に必要なものを取り出しプリントします。	1,000	30,000		○
■多目的応用ソフト 1.**計算集計プログラム**(MZ-80K/C SP5030以上)カセット (1)R・PG，横7項目の四則演算及び縦60項目の合計 (2)6ヶ月サマー表，横6ヶ月分並べた集計及び平均値，縦255項目各月合計	500	10,000	○	○
2.**グラフ作成プログラム**(MZ-80K/C SP-5030以上)カセット ●単純棒グラフ(TM-110)：個人別，部門別，商品別等の売上高をそのまま棒グラフ化して見る。 ●比較棒グラフ(TM-120)：計画と実績，前年と今年等2種類ペアーのデータを比較し達成率(%)を計算してグラフ化します。 ●X－Yグラフ(TM-130)：250組の2つのデータの相関関係をX軸，Y軸の直交グラフにします。 ●折線グラフ(TM-140)：8種類のデータと100回分のデータを折線グラフにします。	500	10,000	○	○
3.**超高速Sort プログラム**(FD) 6バイト，14桁キー，4,000件Sort(スピード200件1秒以内) カセット，1データ50バイト50件	500	各10,000	○	○
4.**集計計算，検算プログラム**(FD)，**金種計算プログラム**		各3,000		○

- **来社テスト自由，ご要望により出張有料指導も致します。**
- **システム内容についてはシステム解説書を無料送付致します。**
- **プログラム募集➡優秀ソフトの販売代行を致します。**
- **ご注文は現金書留か銀行振込富士銀行渋谷支店(普通預金No.1412047)をご利用下さい。**

資料請求券
マイコン

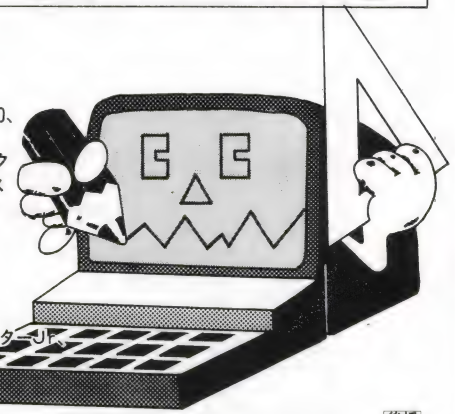
ABC SYSTEM ビーシーエー株式会社

ビーシーエー株式会社
〔150〕東京都渋谷区渋谷3-15-5グリームビル5F
電話 (03)406―3290(代表)

東・北・一・の マイコンセンター

一番町三丁目出あいの街
ジャスコ 一番町
仙台市一番町3丁目11の15
☎(0222)64-8111㈹ 〒980

ジャスコ一番町 5階に オープン OPEN!



◈取り扱い800種以上の東北一のソフトウェアー・ハウス

●音楽、ゲーム、ホーム関係、業務用、各社ソフトウェアー
●PC6000、PC8000、MICRO8、パソピア、ベーシックマスターJr、レベル3、MZ80K2E、AppleII、JR100、VIC1000、PC1500他各社ソフトウェアー取扱い
●例えばPC6000用ならば、電波新聞、アスキー、I.O.コムパック、ハドソンソフト、システムソフト、高電社、テクニカルソフト、コンピュータランド北海道、アドコム(ジョイスティックと併用)、テクノ・ソフト、エレクトロニクスダイジェスト、SHINKO、イマージュソフト、日本マイコンショップ、NEC(以上の中で一部開発中のものもあります) 他

◈常設17機種以上の東北一のマイコン・パソコンの品揃え

●NEC(PC6000、PC8000)、シャープ(MZ80B、MZ80K2E)、東芝(パソピア)、日立(ベーシックマスターJr、レベル3)、富士通(MICRO8)、松下(JR100)、コモドール(VIC1000)、アップル他
実演説明中！あなたも楽しく遊べます。ぜひお越し下さい。

◈各社周辺機器

●CRTディスプレー、増設ROM・RAM、フローッピー・ディスク、各種ボード、インターフェイス、プリンター、ライトペン 他 ※お支払いは便利なクレジットで。

後援
河北新報社・東北放送
仙台放送・ミヤギテレビ
東日本放送・日刊工業新聞

ジャスコ・マイコン教室ご案内

紹介コースから応用コースまで3段階のカリキュラム

コース	対象	内容・目標	受講料(テキスト代除く)	時間	
紹介コース	マイコンについて知りたい方	●マイコンについて ●既成のプログラムが実行できる	無料	90分	《平日》16：00～17：30 《土曜》13：30～15：00 ※時間外のご相談も承ります。
入門基礎コース	BASIC マイコンを使ってみたい方	●BASICの基礎が分かり、簡単なプログラムが組める	3,000円	8時間	《平日》〈月・火・水・金〉 コース 18：00～20:00(毎日 《土・日》土 15：30～18：30 コース 日 10:30～17:00(休90分)
応用コース	BASIC (イ)ホビー応用コース (ロ)実務応用コース	詳しくは、教室係員にお問い合わせ下さい。			

申込み ●ジャスコ一番町5Fマイコン教室にて(郵送にても受付けます)電話で受付けますが、当日申込書にご記入下さい。
定　員 ●紹介コース　20名(90分)日曜を除く毎日
　　　 ●入門基礎コース　10名(8時間)平日コース、土、日コース
受　講 ●受講料にテキスト代は含まれておりません。
　　　 ●郵送又は電話で申込まれた方は受講当日に受講料をいただきます。
駐車場 ●ジャスコ契約駐車場をご利用下さい。

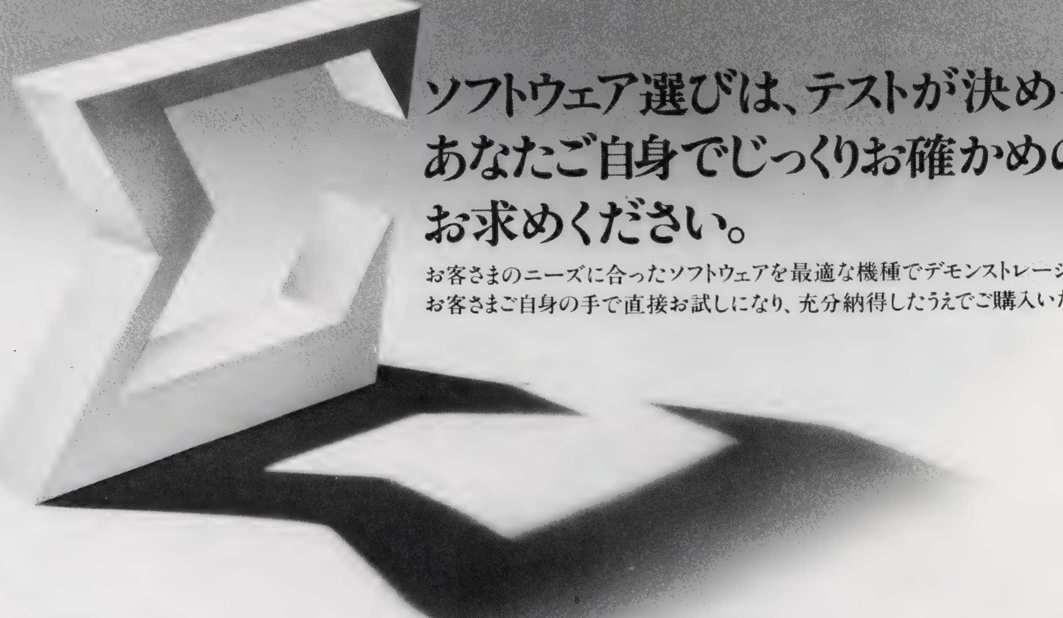
東北で最大規模
マイコンセンター
ジャスコ一番町 5階

仙台市一番町3丁目11番15号
直通電話 64—8148
マイコンセーター＆教室

◈マイコン教室併設
所　長 服部晴男
チーフアドバイザー 水島教男・藤原雄三
アドバイザー 西脇淳・清水隆夫・吉田広明

——1つのソフトウェアは、未来へ飛躍するために——

infospace sophia



ソフトウェア選びは、テストが決め手。あなたご自身でじっくりお確かめのうえ、お求めください。

お客さまのニーズに合ったソフトウェアを最適な機種でデモンストレーション。
お客さまご自身の手で直接お試しになり、充分納得したうえでご購入いただけます。

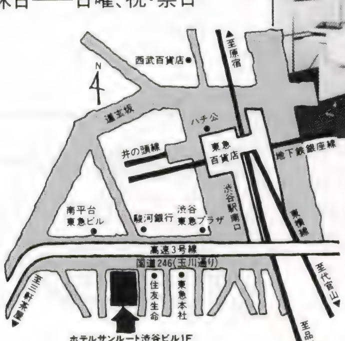
AP-1 PC-8000用…………¥20,000
　　FM-8用…………¥22,000
Amp-80 PC-8000、FM-8, MZ-80用(カセットテープ)……¥9,000
IRIS 80 PC-8000用…………¥39,800
MDB 11 PC-8000, FM-8用…………¥35,000
PC-PAL PC-8000用…………¥50,000
PIPS II…………使用料¥30,000／年
VIP-1000 PC-8000, MZ-80, パソピア用(カセットテープ)…¥9,800
UCSD Pascal…………各種システム用
FLEX FM-8用…………¥58,000

CP/M スタンダード…………¥58,000
　　PC-8000, FM-8用…………¥65,000
CP/M-86…………¥100,000
MP/M…………¥110,000
その他CP/M関係ソフト
日本語ワードプロセッサ FM-8用…………¥148,000
PARAM-K1：漢字が使える簡易言語…………¥49,000
マイコン独歩：BASIC独習プログラム…………¥66,000

※CP/M, CP/M-86, MP/MはDigital Research社、FLEXはTSC社、UCSD Pascal はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。

●フロッピー・ディスク、コンピュータ・カセット・テープ、その他のマイコン用品を各種取りそろえております。

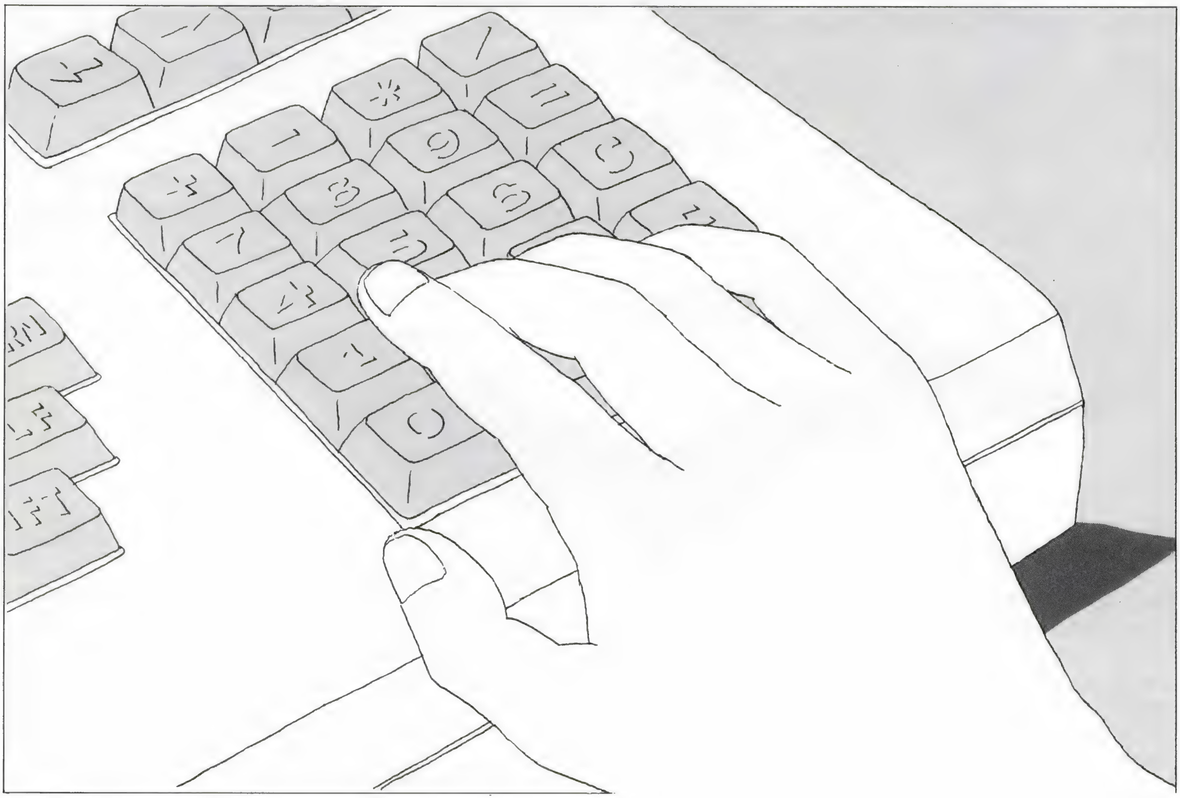
営業時間
平日　AM10:00～PM7:00
土曜　AM10:00～PM5:00
定休日——日曜、祝・祭日



Σ infospace sophia
インフォスペース・ソフィア
〒150 東京都渋谷区南平台町1-11 ホテルサンルート1F PHONE:03-461-3671

貴方のアイディアを、形にします。

あなたのアイディアで、あなただけのオリジナルソフトを創ります。



- 経営計画シミュレーションプログラム
- 戦略会計プログラム
- 損益分岐点プログラム
- 移動平均法による売上管理プログラム
- 日次伝票別売上集計プログラム
- 品質管理プログラム
- 帳票管理プログラム
- 顧客管理プログラム
- 会員管理プログラム
- マイコンプログラム開発用ユティリティ
- マイプロット汎用プログラム
- プロッタによる図面管理・作成プログラム
- ハンディ・リスト・フォーマッタプログラム
- ラジオイムノアッセイ・データ処理プログラム
- 臨床検査データ検索・集計プログラム
- 飲食店用月別・商品別売上管理プログラム
- 麻雀荘経営管理プログラム
- パチンコ店在庫管理プログラム

●ハードもソフトもマイコンのすべてが揃っています

シーガル・マイコン・ショップ

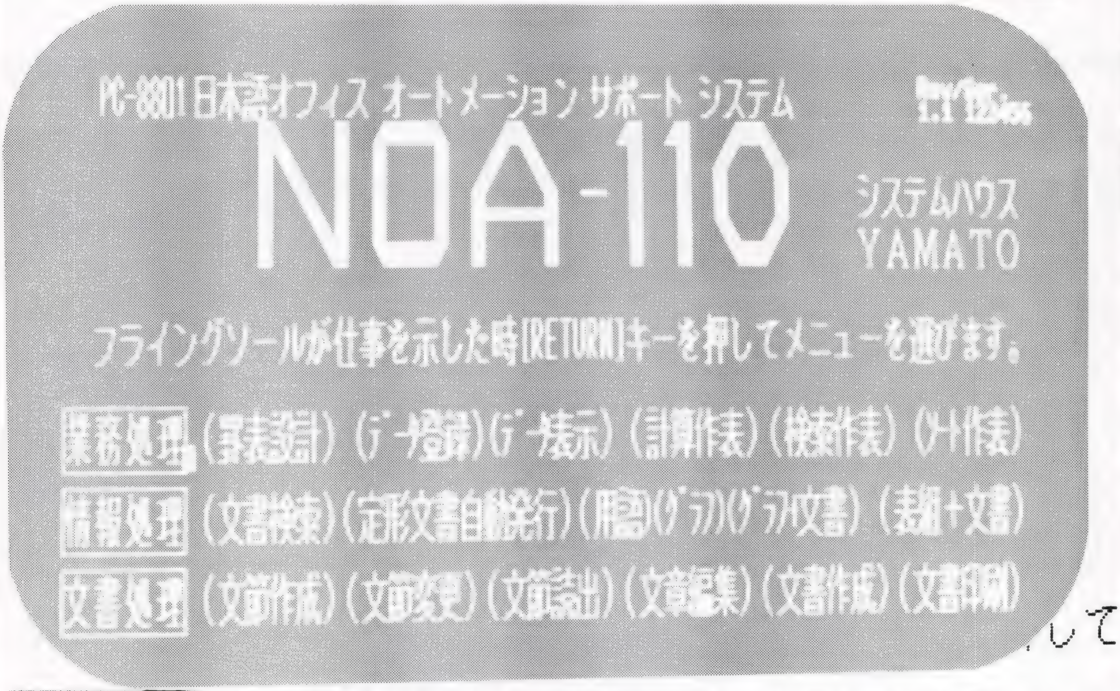
私たちシーガルはあなたのご予算・目的・用途に応じて　最適のシステムとソフトをお奨めしています　豊富な経験とノウハウを積んだ係員が国内外のあらゆるメーカーの機種の中から　あなたに最適の1台をお選びいたします　またソフトウェアもビジネス用ソフト　プログラムレス・プログラムなど実際にテストラン　評価した上でお奨めいたしますので導入がスムーズです　専門ショップですから購入後のアフターサービスも完璧　安心してお望みのコンピュータがお求めいただけます

株式会社 シーガル

●八王子店　AM10:30～PM9:00 水曜定休日
192 東京都八王子市中町7-7〈西川ビル3F〉
TEL (0426)25-9960
●松屋銀座店　AM10:00～PM6:00 木曜定休日
104 東京都中央区銀座3-6-1〈6F〉
TEL (03)567-1211(大代表) 内線2687

PC-8801日本語オフィス オートメーション サポート システム

NOA-110



して

|業務処理| (罫表設計)(データ登録)(データ表示)(計算作表)(

|情報処理| (文書検索)(定形文書自動発行)(用語)(グラフ)(グラ

|文書処理| (文節作成)(文節変更)(文節読出)(文章編集)(

パソコンで過激に迫れ！日本語情報処理

オフコンのシステムハウスYAMATOも
あなたに、全く、同感です。
なぜ簡易プログラムが帯に短かく襷に長いのが
当然だとされているのか、との疑問。
簡易ソフト購入は一種のギャンブルだとの説。
でも、いま、ここに一つの答があります。
ビジネスワーク処理への期待に、110%の機能で
応えるオフコン生れのNOA110。
計数作表に強く、日本語でグラフもデータも
こなし、文書を発行し、ウロ覚えの言葉からで
も伝票や書類を探し出します。
現場を知る者が造った使い易さと統一された
操作でパソコンを気軽に使いこなせます。

日本語オフィスオートメーションシステム

NOA110

開発 発売 システムハウスYAMATO
〒339 09 塩尻市広丘高出二一二四〇
☎〇二六三五一二一四〇九三

関東地区デリバリーベース

NCソフトINC

★新情報化時代への提案★

ウスヰパソコンセンターオリジナルソフト

MZ-80K/C マシン語 **漢字・ワードプロセッサー** (48K)	○シャープMZ-80K₂E＋セイコーGP80D（NEX，EX）用 *このプログラムは低価格なグラフィックスプリンターで漢字処理が出来ないという要望に応えて出来たプログラムです。使い方も簡単です。ワードプロセッサーで登録して，呼び出しも番号でえらびます。 *文字数は1,000字まで登録できます。	4,000円
MZ-80K/C マシン語 **漢字ワード・プロセッサー** DATAテープ	○教育漢字，数字，ひらがな字，カナ字，合せて997文字が登録されています（プログラムテープのデータです）。	4,000円
MZ-80B（BASIC） **漢字ワード・プロセッサー** GRAMI必要	○シャープMZ-80B＋セイコーGP80DB用及びシャープBP5，6 *MZ-80K/CのMZ-80B版。〔プリンター機種名を記入下さい。〕 *文字数は1,000字まで登録可能。	4,000円
MZ-80B **漢字ワード・プロセッサー** DATAテープ	○教育漢字，数字，ひらがな字，カナ字，合せて997文字が登録されています（プログラムテープのデータです）。	4,000円
MZ-80B ゴルフ・コンペ用 **順位作成** (BASIC)	○ゴルフコンペ出場者の名簿作成から成績表まで。 *NET順位は，1位からブービーまでの順位の並び換え。 *同ネットは生年月日順。 *ベストグロス，大波小波も算出します。	3,500円
MZ-80B **在庫管理** (BASIC)	○在庫，管理の入庫状況を見ながら最適在庫を判断する，資料作成。	3,500円
MZ-80B **賃金テーブル** (BASIC)	○賃金テーブルにもとずいて，ベースアップ（賃金テーブルの上昇）と定期昇給を考えながら，全体及び個々の給与アップ率が算出できる。	3,500円
MZ-80B **手形管理** (BASIC)	○支払先別（累計も），日付別，振り出し銀行にも管理できる。	3,500円
MZ-80B **財務管理** (DISK BASIC SB-6620)	仕訳結果を入力し，当日分の仕訳日記帳作成。 ○総勘定元帳（各項目毎に，仕訳明細が出力されるので別々にファイル可能） 残高試算表，貸借対照表及び，損益計算書は随時出力可。	15,000円
MZ-80K/C **NEW MACHINE LANGUAGE**	○シャープ MACHINE LANGUAGE より機能アップされたもので，使いやすくなっております。	6,000円
MZ-80K/C **英語辞典** マシン語	○NEW PRINCE ENGLISH COURSE ○NEW HORIZON ENGLISH COURSE *教科書に出てくる順番に，単語，熟語が全部登録されています。 *追加もできます。	4,000円
MZ-80K/C **多変量解析** （マシン語） （Hu-BASIC） ①，②，⑨，⑩のみ	①重回帰分析 ②判別分析 ③主成分分析 ④因子分析 ⑤クラスター分析 ⑥正表相関分析 ⑦高次回帰分析 ⑧数量化Ⅰ類 ⑨数量化Ⅱ類 ⑩数量化Ⅲ類 ⑪数量化Ⅳ類 ⑫データーファイル ①＋②＋③＋④＋⑤＋⑥＋⑦＋⑫＝Ⓐセット ⑧＋⑨＋⑩＋⑪＋⑫＝Ⓑセット	1本 3,500円 全巻 35,000円 Ⓐセット 25,000円 Ⓑセット 16,000円
MZ-80B **株式チャートディスプレ** (BASIC)	（GRAMIを使用し，日足等を描く） ○カセットでDATAファイル ○銘柄DATAは249日分…… ○250日目のDATAを入れると，自動的に第1日目のDATAを消去し，常に一番新しい249日分のDATAを保存。	3,500円
MZ-80K/C **4人マージャン** (BASIC)	○パソコン相手に4人マージャン。	3,000円 (〒500)
MZ-80B **マネジメントゲーム** (BASIC)	○あなた様もコンピュータで経営管理能力を高めよう。	3,500円

〔営業内容〕 ●セイコーグラフィックプリンターGPシリーズ北陸総代理店
●システム設計、ソフトの開発
●ハードの拡張及び製作

⊙注文は現金書留で品名及び電話番号記入の上お願い申し上げます。

株式会社ウスヰパソコンセンター

〒930 富山市総曲輪3の6の3 ☎(0764)21-4181㈹（内線25）

《銀行振込口座》：北陸銀行本店㊟1300240-8
：富山相互銀行本店㊟015591-1

●営業時間：午前10時➡午後5時
●定 休 日：毎週木曜日

金沢・東京・ロスアンゼルス・香港
㈱ウスヰグループ
宝飾・時計・記念品・特殊機器・めがね・服飾

先進のソフトウェア開発システム

ADEC-α

高機能は時代のニーズから生まれた。

最新の技術を取り入れた高機能ソフトウェア開発システムADEC-αはこれまで、未来を創造するシステムハウスとして数々の実績を積込み、その豊富なノウハウの蓄積と技術の集大成として、まさにタイムリーな時期に世に問う、ADECの自信作です。

《ADEC-αの仕様》

- **CPU**:Z-80A マイクロプロセッサ
- **メモリー**:RAM48KB、ROM or RAM16KB
- **ディスプレイ**:12インチ グリーン(80字×24行)
- **ミニフロッピーディスク**:1.6MB
- **シリアルプリンタ**:80桁 150字/秒
- **P-ROM ライタ**
- **オプション**:音響カプラ、インサーキットエミュレータ

高性能で魅力の低価格 **119.8**万円(標準価格)

主な特長

●コンピュータで重要なメモリー使用の柔軟性を最大限に備えています。すなわち、外部メモリにはミニフロッピーディスク1.6MBを備えており、レジメントメモリとしてはRAM48KBのほか、ROM、RAMいずれにも変更可能な16KB容量のメモリを備えることができ、ユーザーオリエンテッドなファームウェアの組込が可能です。

●形状は薄形で卓上形としても、19インチ標準ラックマウント形としても使用できます。

●ディスクオペレーティングシステムは最もポピュラーとなっているCP/M*でサポートされています。(CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。)

※音響カプラを利用したプログラム開発サポートを行なっております。(別途契約)

※8インチ標準フロッピータイプも用意しております。

※計測制御用ADEC-αには上位機種としてADEC-α16も用意しております。

ADEC 株式会社アデック

〒105 東京都港区虎ノ門1-24-10 ☎504-3621(代)

ハード導入からシステム設計まで ── osakaya

パソコン時代の

時を告げる大阪屋

当社オリジナル PC-8001用 & PC-8801用 好評発売中!!

■DCP-9(データー・コントロール・プログラム)	在庫管理・顧客管理作表	FD用 ¥15,000
■DCP-9(　　〃　　)	(宛名印刷・数値処理可)	カセット用 ¥ 9,800
■宛名印刷プログラム	1枚のディスケットで500名まで登録	FD用 ¥ 8,000
■売上仕訳プログラム	9部門別部門8名、合計72名分の売上げを仕訳けします	FD用 ¥20,000
■買掛け金管理	100社の買掛けを管理	FD用 ¥10,000
■売掛け金管理	150社の売掛けを管理	FD用 ¥10,000
■統計処理プログラム	処理内容 1.平均値 2.偏差平方和 3,分散 4.標準偏差 5.相関係数 6.回帰直線	カセット用 ¥ 6,000
■連立一次方程式	最大未知数5	カセット用 ¥ 4,000
■行列式計算	最大マトリックス6×6(正方行列)	カセット用 ¥ 4,000
■PC-8001用オリジナルハードコピーROM	Ver2.2、3つのモードが選択可能	ROM用 ¥ 9,800

※その他ご要望に合わせてソフトウェアを制作致します

PC-8801 只今限定即納!!

本体標準価格

¥228,000

恒例 6月23・24・25日3日間限り

札幌グランドホテルにて

パソコンのすべてを

一堂に展示,販売・実演致します

ぜひ このチャンスを!!

○○マイコン セミナー○○ ■スケジュール

- 初級コース 毎月第1,第2土曜日・日曜日 2日間
- 中級コース 毎月第3,第4土曜日・日曜日 2日間

※各コースとも　土曜日(14:00～18:00)
　　　　　　　　日曜日(10:30～17:00)

■授講料(テキスト込)

初級コース…………………… 8,000円
中級コース……………………12,000円

■札専、北専、札信販、UC、HCB、ジャックス、オリエント、VISAおよび大阪屋クレジットも御利用下さい。

■全国地方発送も承っております。詳細はお問合わせ下さい。

NEC マイコンショップ 大阪屋

定休日
●毎月第2水曜日

本　店/札幌市中央区北1条西3丁目 時計台前仲通
TEL.(011)221-0181～5

琴似店/札幌市西区琴似2条4丁目
TEL. (011)631-1281

タイプIII シリーズ

MP-80III
MP-80III F/T
MP-100III

●従来のMP-80、MP-80F/T、MP-100に次の新機能が加わりました。

❶スーパー/サブスクリプト文字の印字。
❷普通文字と強調文字を同一行に印字。
❸単密度、倍密度、ビット・イメージ印字を同一行に印字。
❹普通文字と縮少文字を同一行に印字。
❺アンダーラインが引ける。
❻桁数の任意設定ができる。
❼キャラクタ・コードに漢字が少し加わった。
即ち、〒、市、区、町、村、人など。

●標準装備のインタフェイス

セントロニクス準拠(パラレル)

●オプションのインタフェイス

RS-232C用ボード(シリアル)　TRS-80用キットとケーブル
IEEE 488用ボード　AppleII キット

●3機種に共通な仕様

印字	方式	•インパクト・ドット・マトリクス		
印字	方向	•通常文字…双方向(ロジカルシーキング付き)•スーパー/サブスクリプト印字 左→右 •ビット・イメージ印字 左→右		
文字	種類	•JIS128種+ASCII小文字31種 •グラフィック63種		
文字	構成	•普通文字9×9ドット •グラフィック6×7ドット		
行間隔		1/6″、1/8″又はプログラマブル指定	用紙厚さ	0.3mm以内
コピー		最大3枚(オリジナルを含む)	改行時間	約200ms/行(1/6″=1行送り時)

●各機種で異る点

項目＼機種	MP-80III ¥139,800	MP-80III F/T ¥149,800	MP-100III ¥189,800
用紙	スプロケット・フィード	スプロケット・フィードとフリクション・フィード	
紙送り方式	ファンフォールド紙(幅101.6～254mm) ロール紙(幅216mm) レター用紙A4サイズ(幅210.8mm) レターサイズ(幅211mm)		ファンフォールド紙(幅101.6～393.7mm) ワンシート(幅216～304.8mm)
紙挿入	後部より	レター用紙は上部より他は後部より	ワンシートは上部より他は後部より
桁数	80(普通文字) 40(倍幅拡大文字) 132(縮少文字) 66(縮少倍幅拡大文字)		136(普通文字) 68(倍幅拡大文字) 233(縮少文字) 116(縮少倍幅拡大文字)
印字速度	80字/秒(普通文字)		100字/秒(普通文字)

■製造元　信州精器株式会社

RY 菱洋電機株式会社
周辺機器部 担当者 藤井・中谷(内線)503・512

本　社〒104東京都中央区築地1-12-22☎(03)543-7711(代)
大　阪〒530大阪市北区茶屋町18-21　☎(06)374-2231(代)
名古屋〒460名古屋市中区錦町1-20-19☎(052)203-0277(代)
仙　台☎(0222)66-3800(代)　上田☎(0268)25-1221(代)　八王子☎(0426)45-8531(代)　鳥取☎(0857)27-1561(代)
いわき☎(0246)22-4343(代)　高崎☎(0273)22-1131(代)　厚　木☎(0462)24-5302(代)　静岡☎(0559)72-3361(代)
長　野☎(02665)3-3557(代)　熊谷☎(0485)25-1731(代)　岡　山☎(0862)22-6222(代)

COMMANDPOST®

両面倍密度ミニフロッピィディスクファミリ
MF-80シングルドライブシリーズ

外形寸法〈全シリーズ共通〉
(W) 88㎜ (H) 156㎜ (D) 336㎜

■MF-80シリーズは当社よりダイレクトに通信販売いたします。
■詳しい資料及び購入案内書を用意しております。
直接当社コマンドポスト販売グループ迄お申込み下さい。
■お求めやすいクレジットのお取扱いも致します。

(注) CP/M® はデジタルリサーチ社の登録商標です。UCSD Pascal™ はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。FLEX® はTSC社の登録商標です。

PC/MZ/FM8 etcフルラインナップ

高性能VFO回路を搭載。
群を抜く信頼性を誇ります。

NEC PC 8001/8801 対応タイプ
MF-80PC
¥128,000

(PC8031-2Wのシングルドライブバージョン)
記憶容量327.68Kバイト 80トラック
インテリジェント構成
(CPU-Z80A/RAM16Kバイト/ROM 2Kバイト)
さらにMF-80Nを3台迄増設できます。

■MF-80PC以外に必要なもの
- MFP-8033 I/Oポート ¥12,000
(PC8033の外部バス解放バージョン)
なお PC8801あるいは disk用 I/Oを持ったPC8001システムでは不要です。
- NEC PC8034-2W システムディスケット (PC8001用) ¥5,000
- NEC PC8834-2W システムディスケット (PC8801用) ¥7,000
- PC8001用接続ケーブル ¥5,000
- PC8801用接続ケーブル ¥6,000

■CP/M® あるいはUCSD Pascal™ 等に対応します。

シャープMZ80B対応タイプ
MF-80MZB
¥107,000

(MZ80BFのシングルドライブバージョン)
記憶容量280Kバイト 70トラック
なお接続ケーブルはMF-80MZBに含まれており、他のものは使用できません。
さらにMF-80Nを3台迄増設できます。

■MF-80MZB以外に必要なもの
- MZ8BK拡張 I/Oポート
- MZ8BFIフロッピー I/O
- MZ8DM マスターディスケット

■CP/M® あるいはUCSD Pascal™ 等に対応します。

富士通 MICRO 8対応タイプ
MF-80FM8
¥128,000

(MB27601のシングルドライブバージョン)
記憶容量328Kバイト 80トラック
さらにMF-80Nを3台迄増設できます。

■MF-80FM8以外に必要なもの
- 富士通 MB22603 ミニフロッピィアダプタ ¥17,000
- システムディスケット

■CP/M®・FLEX® あるいは UCSD Pascal™ 等に対応します。

汎用、増設用タイプ
MF-80N
¥98,000

記憶容量328Kバイト 80トラック
電源内蔵。
- 増設用ケーブル ¥4,000
- シャープMZ80K ● K2 ● Cに対応可能。なお接続ケーブルが別に必要です。

■新発売
シャープPC 3200S用
MF-80P32
¥128,000

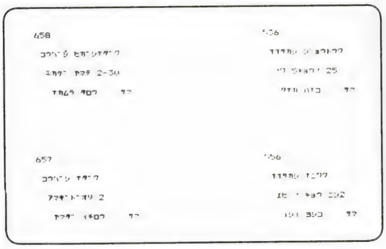
(CE331Mのシングルドライブバージョン)
さらにMF80Nを3台迄増設できます。

コマンドポスト®
コマンドポスト®は当社のコンピューター関連製品の 登録商標です
湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
TEL (0466)45-3535 (コマンドポスト販売グループ直通)

正社員・アルバイト募集 職種／ハード及びソフト技術者(正社員) マイコンに興味を持っている方(アルバイト)

「ARCH－1」は即日使用

「ARCH－1」はあなたが，ハタラキメニューを使いながら対話形式で仕事を進めていけるソフトウェアーです。
「ARCH－1」は，簡易ソフト，汎用ソフト，プログラムレスソフト等の機能を兼ねそなえた総合ビジネスソフトで，使用方法は3～5時間でマスター出来ます。更に，あなたの創造性と知恵を活用しながら漸次仕事の巾を拡げて行けるのが特徴です。

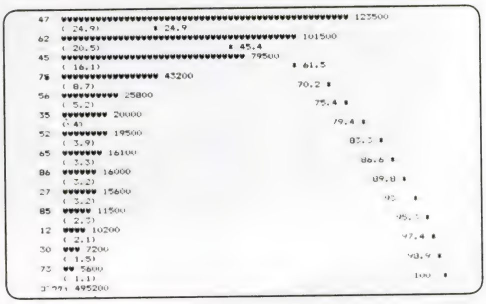


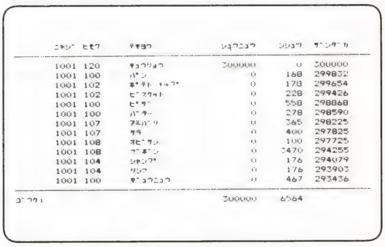
1.メイル・シール

検索のハタラキとメイル・シールのハタラキを組み合わせますと，必要なメイル・シールを打ち出すことが出来ます。

2.ABC分析

構成比率を求めて，パレート図を書くことが出来ます。更に検索のハタラキと組み合わせてABC分析が可能です。





3.現金出納簿

費目をコード分類しておけば必要な費目の明細を検索して合計を求めることが出来ますし，プリンターに打ち出せます。

「ARCH－1」は，入力値のチェック，及修正，表作成，昇順，降順，アイウエオ順の並べかえ，四則演算，縦及横の集計，平均値，構成比率の計算，単独検索，条件検索，検索データーの小計，データーの追加，削除，棒グラフ表示，パレート図，プリント，構成比の累積，宛名書等のハタラキを，数字のみの入力で実行出来るのです。

好評発売中！ 直接お申し込み下さい。

尚、現在大阪にてARCH－1の講習会を開講しております。

「ARCH－1」の構成は，

「ARCH－1」 取扱い説明書 1冊
「ARCH－1」 カセットテープ 1本
「ARCH－1」 Kシート 50枚
となっています。

「ARCH－1」は，
紀伊國屋書店梅田店でも発売中です。

価格は，

SHARP MZ－80B用 一式 30000円
SHARP MZ－80K2/C/K2E用 一式 30000円
NEC PC－8801用 一式 30000円
現在，MULTI 16用 開発中です。

＊他機種については漸次発売の予定です。
＊尚カタログを請求の節は，100円切手同封の上，お申し込み下さい。

郵便振込口座 神戸3-24521
銀行振込口座 三和銀行夙川支店普通173631

有限会社 コマキシステム研究所
〒662 西宮市松生町14－18 ☎0798(72)3514

ECを代表する世界のブランド

olivetti

エレクトロニクスの オリベッティ

16ビットCPU搭載、〈M20〉新発売。

プロ機能を持つパソコンだから対応多彩。どなたにでも使いやすさで応えます。

オリベッティはプロ・パソコン

パソコン洪水の中にあって、なぜ《プロ・パソコン》なのか。答はひとつ……使う人の負荷を減らすためにパソコン側にできる限りのプロ機能を持たせたのです。「名馬、人を選ばず」の喩えのように〈M20〉は、ほんものだけが持つ自由自在な使いやすさを提供します。とくに16ビットCPUの頭脳は、高速演算やグラフィケーション、日本語情報処理を短時間で実行します。さらにソフトウェアに関しても世界で30万人を越すパソコン・ユーザーの実績から生まれた豊富なアプリケーションや初心者でも容易に〈M20〉の威力を引き出せるオペレーション・システム(PCOS)を完備…使いやすい《プロ・パソコン》です。

〈M20〉主なプロ機能…❶16ビットCPU装着。主記憶容量は128KB～512KB。外部記憶装置は両面倍密(320KB)のミニフロッピーから8.8MBの固定ディスクまで❷12インチ・ディスプレイは緑色あるいは8色カラー❸オプションのROMをセットするだけで日本語3,418字種をサポート。カナ漢字変換入力や文書編集が容易です。●経営分析用●ビジネス計算用●科学技術計算用●計測制御用●日本語情報処理用●オンライン端末用●教育用プロ・パソコンとしてどうぞ。カタログ請求先 〒152 東京都目黒区碑文谷1-26-17/広報部 日本オリベッティ株式会社

NLS-L1 M20

資料請求券 MC-M1

SEIKOSHA

世界のプリンター──**精工舎**

さらに躍進、時代の Graphic Printer GP

おかげさまで、49ショップのネットワークを達成。
九州・沖縄地区で、GPシリーズのフルラインナップが、いま大好評です。
お求めは、お近くのGPショップで。

①福岡地区
カホマイコンセンター……092(714)5155
㈱ベスト電器……092(781)7131
㈱システムソフト福岡……092(714)6254
九計パーツ……092(641)7131
石田電材マイコンセンター 092(471)8127
フルムラエルコン……092(751)6647
日米電子……092(531)4833
福岡電子パーツ……092(712)8099
久留米マイコンセンター……0942(39)2404
㈱オフィス システム サービス 0944(51)3570

②北九州地区
㈱リョーサン……093(521)1231
電子システム㈱……093(471)8127
㈱北九無線……093(551)6281
㈱ユニティ……093(551)7600
カホパーツセンター小倉店 093(551)3688
デオニー小倉本店……093(551)6339
㈲マイコンショップ北九州 093(951)6610
ベスト電器小倉店……093(551)1081
㈲デジコム……093(551)0904

③佐賀地区
ジムコ……0952(24)1231

④長崎地区
扇精光㈱……0958(28)0255
システムサプライ……09572(4)2415
マイクロラブ……0958(27)3725
㈱テクノソフト……0956(25)5223
ワイズパーソナルコンピュータ 0958(49)2136
カホパーツセンター長崎店 0958(21)1079

⑤熊本地区
マツフジ……0963(54)9111
藤岡電器商会……0963(62)1218
システムイン熊本……0963(71)7776
ロム通信……0963(62)6051
新星電器……09653(5)3153
㈲第一電子……0963(39)5704
熊本マイコン㈱……0963(71)6911

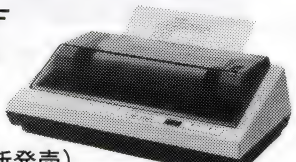
⑥大分地区
マイクロサプライ……0975(52)2141
サンアイ無線……0975(58)3232
クロダデンキ……09722(3)7531

⑦宮崎地区
システムイン南九州宮崎……0985(52)4711
㈱I・B・C……0985(27)4326
エレクトロヒダカ……0985(24)6655
南日本マイクロコンピュータ㈱ 0985(29)3206
電産商事……0985(53)0591

⑧鹿児島地区
㈱エフ・アイ・シー……0992(58)2424
システムイン鹿児島……0992(23)8366
南日本マイクロコンピュータ㈱ 0992(23)7231
ダイイチ荒田店……0992(53)3311

⑨沖縄地区
システムイン沖縄……0988(62)0660
マイコンプラザO・C・C……0988(61)5521
沖縄電子……09889(8)2358
沖縄電販㈱……0988(77)4949

FM-8、PC-8001用プリンタ
GP-250F
¥89,000



(新発売)

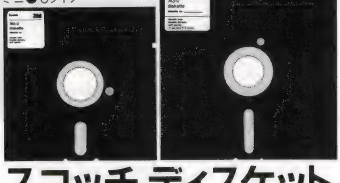
■SEIKOSHA GPシリーズ中国、四国、九州地区販売代理店
関西電機株式会社
●福岡営業所
〒810 福岡市中央区高砂2丁目15-28 Tel.092(522)1371
●広島営業所
〒733 広島市西区小河内町1-4-20 Tel.082(292)1839

磁気メディアは
Scotch

自分の宇宙を持っている人が、好きです。

パソコンは扱う人によって、それぞれ個性的な世界を拡げてゆきます。そこで、ディスケットは信頼できるスコッチです。コンピュータテープを開発し、ディスクパックをつくり、大型コンピュータの発達を記録媒体の面から支えてきた、その技術が、1枚1枚のディスケットに凝縮されています。8インチ両面倍密度からミニまで、全24品種。オフコンをはじめ、さまざまな分野のコンピュータで圧倒的に支持されている信頼性は、パソコン世界にも確かさをお届けしていきます。

ミニ●6タイプ　8インチ●18タイプ



スコッチ ディスケット

住友スリーエム株式会社　コンピュータ・サプライ営業部　特約販売店

佐鳥電機株式会社

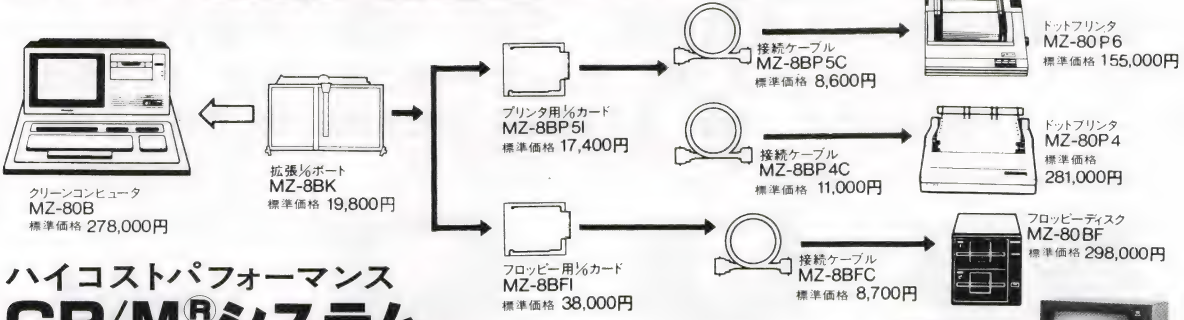
〒105　東京都港区芝1-14-10　☎(03)452-7171(代)

支　店　札幌／高崎／名古屋／大阪／福岡

営業所　仙台／郡山／太田／立川／大船／厚木／上諏訪／鳥取／広島

※ビジネス用システムからホビー用まで、コムスポットの充実したサービスとサポートで!!
※ローン、リース及び各種クレジットカードも取扱っております!!

SHARP MZ-80Bシリーズ



ハイコストパフォーマンス

CP/M®システム

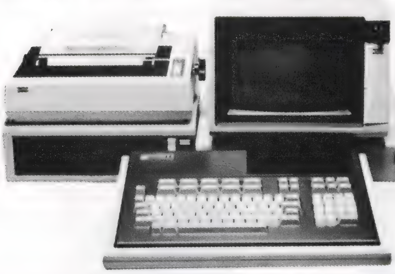
● 上図に示すハードウェア構成により60K CP/M(¥65,000)が使用できます。
これによりFORTRAN、COBOL、PASCAL等コンパイラをはじめ豊富なライブラリがあなたのものになります。また標準システムでは FDOS、システムプログラム、PASCALインタプリタ、EA-80B(エディタアセンブラ)、DAISY-ZB (Z80逆アセンブラ) DD-ZB (Z80デバッガ) VIPなどのソフトウェア群が強力にバックアップ致します。
※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

富士通 本格派パーソナルコンピュータ登場!

日本語表示と高解像度カラーグラフィック、多様なビジネス ニーズに最新の半導体技術でお応えします。

FUJITSU MICRO 8
パーソナルコンピュータ

本体
MB25020 ¥218,000

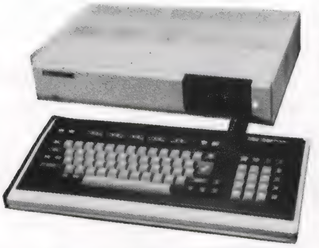


日本語ワードプロセッサ
システム登場!!

今や、オフィスだけでなくパーソナルユースとしても注目されている日本語ワードプロセッサが今までにない低価格で実現致しました。しかも単一機能しか持たない専用マシンと違い、BASIC言語などによる多岐にわたる応用も可能です。
<特別システム価格………¥890,000>
<日本語ワードプロセッサパッケージ(FM-8用)のみ……………¥148,000>

■システム構成
● FM-8
● 12インチグリーンモニタ
● グリーンモニタ接続ケーブル
● 非漢字、漢字キャラクタROM
● 日本語ワードプロセッサパッケージ
● ミニフロッピーディスクユニット
● ミニフロッピーアダプタ
● MP-80K 漢字プリンタ
● プリンタ接続ケーブル

NEC PC-8000シリーズ
PC-6000シリーズ
PC-8800シリーズ



■PC-8801……………………¥228,000
■PC-8801-01…漢字ROMボード……¥ 38,000
■PC-8822………漢字プリンタ……¥234,000
■PC-8821-03…トラクタフィード……¥ 16,000
■PC-8851………14インチ高解像度モノクロディスプレイ…¥ 58,800
■PC-8853………14インチ高解像度カラーディスプレイ…¥215,000
■PC-8881………8インチフロッピーディスク……¥442,000
■PC-8031-2W…両面倍密度ミニディスク……¥288,000
■PC-8031-1W…片面倍密度ミニディスク……¥198,000
■PC-8048K……12インチ中解像度カラーディスプレイ…¥ 67,800
■PC-8049K……12インチ高解像度カラーディスプレイ…¥158,000
■PC-8050K……12インチノングレアグリーンディスプレイ…¥ 39,800
■PC-8053………14インチ高解像度カラーディスプレイ…¥198,000
■PC-6001……………………¥ 89,800
■PC-6006………ROM&RAMカートリッジ……¥ 14,000
■PC-6021………40桁サーマルプリンタ……¥ 49,800
■PC-6082………データレコーダ……¥ 19,800

PC-8000をレベルアップする
システムソフトウェアコンセプト

■PC-8000 <関西地区代理店>
CP/M Ver2.2 ……¥65,000
● CP/M ソフトウェアライブラリー完備
● 64Kバージョン:拡張ユニット PC-8011(又はPC-8012) RAM64Kバイトが必要。

PC-8000 UCSD SYSTEM <関西地区代理店>
● PC-8000 UCSD PASCAL Ver Ⅳ.0
和文マニュアル付……¥178,000
● PC-8000 UCSD FORTRAN Ver Ⅳ.0
マニュアル付……¥178,000
● PC-8000 UCSD SYSTEM Ver Ⅳ.0
Pascal & Fortran & Basic
和文マニュアル付……¥238,000

■PC-8001ユーティリティプログラムシリーズ
● エディタ・アセンブラ……¥ 9,800(カセット)
● DAISY-PC(逆アセンブラ)……¥ 9,800(カセット)
● DUAD-PC(機械語開発応用ツール)……¥39,800(ディスク)
● PARM-PC(汎用データーベースシステム)…¥29,800(ディスク)

■店頭にこられない方は、通信販売をご利用下さい。
ご注文方法は、住所・氏名・電話番号・商品名を明記の上、商品価格+送料の合計金額(特に送料指定のない商品は、合計金額が5,000円以下の時は〒200円、5,000円以上の時は〒300円です)を「現金書留」又は「郵便振替」「口座番号"大阪312711」にて通信販売可、MA係まで。又、お求めやすいローンクレジット販売(リース可)の取扱も致しております。詳しくは、コムスポット共立まで。

コムスポット COM spot 共立
共立電子産業(株)MC係
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19 ☎06(644)4666
■営業時間AM10:00~PM7:00 定休日 毎週水曜

トミヒサ・ハムセンター

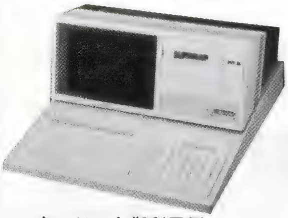
パソコン・コーナー

※特価奉仕価格にて長期分割、3回～36回（手数料ナシ）

● 取扱いメーカーNEC、シャープ、東芝、ナショナル、富士通、精工舎、その他各社

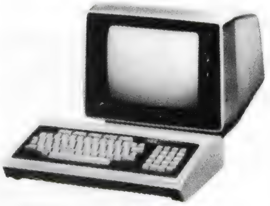
◎クレジット御利用の方は、印鑑、身分証明書（運転免許証）等、ご持参下さい。

SHARPクリーンコンピュータ
MZ-80B 標準価格￥278,000



クレジット御利用例
頭　金　￥30,000
初回金　￥12,000
2回目以降￥11,100×23回

NEC PC-8001
標準価格￥168,000



クレジット御利用例
頭　金　￥20,000
初回金　￥ 9,800
2回目以降￥ 9,400×15回

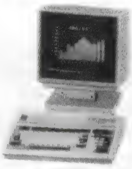
NEC PC-6001
標準価格￥89,800

クレジット御利用例
頭　金　￥10,000
初回金　￥ 8,050
2回目以降￥ 7,700×9回

ご予約受付中
NEC PC-8801
標準価格￥228,000

クレジット御利用例
頭　金　￥26,000
初回金　￥11,000
2回目以降￥10,600×19回

東芝　パソピア
T-BASIC PA-7010
OA-BASIC PA-7012
標準価格￥163,000

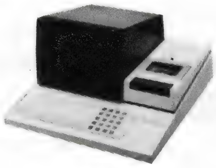


クレジット御利用例
頭　金　￥17,000
初回金　￥ 9,800
2回目以降￥ 9,400×15回

日立パーソナルコンピュータ
ベーシックマスターJr
MB-6885標準価格￥89,800

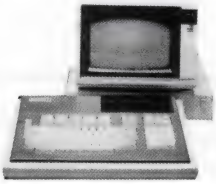
クレジット御利用例
頭　金　￥10,000
初回金　￥ 8,050
2回目以降￥ 7,700×9回

SHARPクリーンコンピュータ
MZ-80K2E
標準価格￥148,000



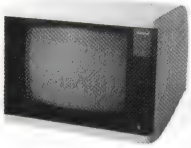
クレジット御利用例
頭　金　￥13,000
初回金　￥ 8,700
2回目以降￥ 8,700×15回

富士通 FM-8
MB-25020 標準価格￥218,000



クレジット御利用例
頭　金　￥26,000
初回金　￥10,600
2回目以降￥10,000×19回

ナショナルグリーンCRT
TR-120T1
標準価格￥34,800



クレジット御利用例
頭　金　￥ 7,000
初回金　￥ 4,875
2回目以降￥ 4,400×5回

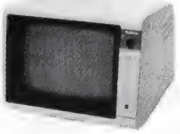
NECグリーンCRT
PC-8050K
標準価格￥39,800

クレジット御利用例
頭　金　￥ 6,000
初回金　￥ 5,750
2回目以降￥ 5,300×5回

ナショナルカラーCRT
TH-14NMG
標準価格￥69,800

クレジット御利用例
頭　金　￥13,000
初回金　￥ 5,750
2回目以降￥ 5,500×9回

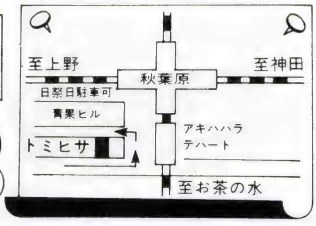
ナショナルカラーCRT
TX-12M1（中精細度）
標準価格￥138,000



クレジット御利用例
頭　金　￥15,000
初回金　￥ 9,100
2回目以降￥ 7,900×15回

パソコン・ソフト

ハドソン．ナショナル．コムパック
電波新聞社．その他．各社大量展示

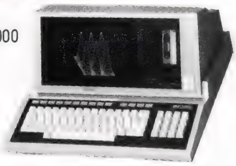


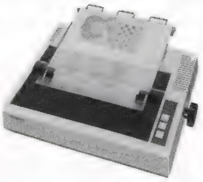
◎地方の方には通信販売もあります（即日発送）

◎ご注文は必ず現金書留でお願い致します。（切手代用はお断わり致します）
◎通信販売の場合必ず電話番号を記入して下さい。（送料着払い）

富久無線電機株式会社　東京・秋葉原

〒101 東京都千代田区外神田1-13-1　☎03-255-1724・1725
営業時間　AM 10：00～PM 7：00

SHARP MZ-2000
¥218,000


EPSON
MP-80
TYPE 2
¥145,000

(PC-8001専用)

PASOPIA
¥163,000(本体のみ)

ゲームソフトからビジネスソフトまであらゆるソフトウエアを――

ツクバマイコン・電子部品ショップ

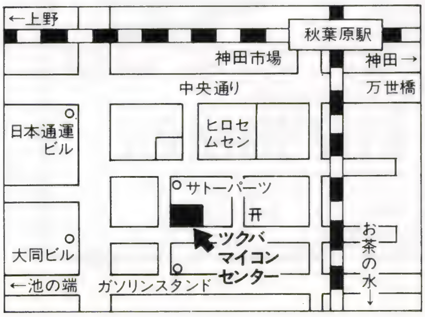
マイクロコンピューターによる頭脳ワーク時代に対応して、周辺・端末機器を含む各社最新の製品とソフト類を豊富に展示。

◉取扱製品メーカー：NEC/シャープ/富士通/沖/東芝/日立/ナショナル/アップル/ソード/カシオ/エプソン/精工舎他各社、及び各種半導体・電子部品類。

★マイコンスクール★受講生募集中★

コース	期間	受講料
入門講座	土・日いずれか1日コース	¥6,000(高校生以下 5,000円)
中級講座	月・水2日間コース	¥15,000
夜間講座	月・火・水・金PM6:00～9:00	¥15,000

●教材のマイコンは1人で1台使用して頂きます。
●社内、研修コースもございます。詳細は電話でお問い合わせ下さい。



●お問い合わせその他は下記へお願い致します。 ●木曜日定休●

ツクバマイコンセンター

●国電秋葉原駅西口から徒歩5分●国電お茶の水駅から徒歩7分
〒101東京都千代田区外神田1-8-1 ☎03 255-2741(代)

社員募集中!!
■職種／店内販売、技術
■資格／高卒上、30才迄 ■委細面談
本社・人事課 玉城まで ☎03(255)0111(代)

FM−8、PC−8001専用

GRAPHIC PRINTER

GP-250F ￥89,000

- FM-8との接続は専用ケーブル(＃GP-25606/￥7,500) PC-8001専用ケーブル：＃GP-80024B/￥7,500も用意
- リストや画面のコピーはFM-8(PC-8001)の命令で可能。
- 全文字、及び画素はFM-8とPC-8001の仕様に準じます。縮小文字印字が可能(960ドット/行)。
- コマンド指定により横2倍文字印字可能。
- グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰り返し指定が可能。
- 同一行内で全ての印字モードの混在印字が可能(グラフィック、標準文字、2倍文字等)。
- 印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)。
- プログラム指定により改行間隔の指定が可能。●1ページ分の改行指定可能。●自己印字機能の内蔵。

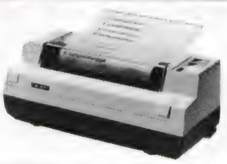
PC-8801対応ROM（GP−250Fコントロール用）により、PC-8801にも拡張しました。

プリンタでお迷いではありませんか？

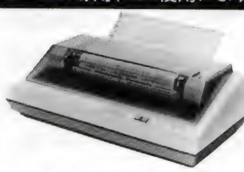
GP専用機シリーズが、今、評判になっています。

パソコン本体は次々と新しいものが出ています。充分考えてお選び下さい。パソコンが決ったら、次はプリンタ。 GP専用機シリーズのプリンタは、専用機だから本体との相性がよく、機能も充実しています。

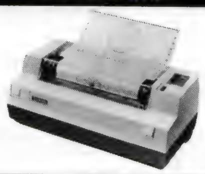
GP-80P ￥76,500
PC−6001専用



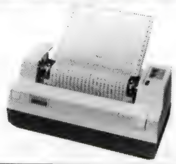
GP-250X ￥89,000
PC−8001専用(ROM使用により)



GP-80DB ￥94,000
MZ−80B専用



GP-80D ￥94,000
MZ−80(K2E)専用



Graphic Printer

製造元：㈱精工舎

あなたのシステム造りに。関東・東北地区　販売代理店

導入から教育まで、一貫したサポートをおとどけします。

東京電子科学機材株式会社

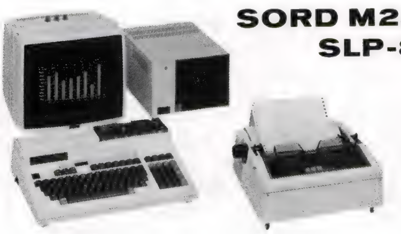
- 本社営業部　〒101 東京都千代田区外神田2-2-12　福井ビル　☎03(257)1361(代)
- 長野営業所　〒394 長野県岡谷市幸町6-11　五十川ビル　☎02662(3)1074
- 仙台営業所　〒980 宮城県仙台市堤通り雨宮町3-16-201　☎0222(72)8783(代)
- 取扱店募集中　詳しくは営業部システム販売課岩崎まで

一度レンタルで試してみませんか！

SORD PIPS-III ＋ **東邦・業種/業務別 パッケージプログラム**

1. 短期レンタル内容 ……短期社内研修、購入前のチェックetc.にぴったり。

1－1　機　種……………SORD-M23マーク**III**＋プリンター



SORD M23マークIII
SLP-80/120

＋ **PIPS-II/III**
(無料)
パッケージプログラム
(有償)

1－2　期　間　　2週間以上～1年以内
1－3　費　用　　2週間38,000円・1ヵ月間73,000円・3ヵ月間62,000円/月・6ヵ月間48,000円/月

2. 特　典

2－1　PiPS1日コース50％割引　　2－2　機器導入時システム指導無料
2－3　ソードM23マーク***III***/***V***・M243マーク***V***/***VI*** etc.購入時割引有

3. PiPS 1日コース――毎週土 AM10:00～PM4:00　¥10,000

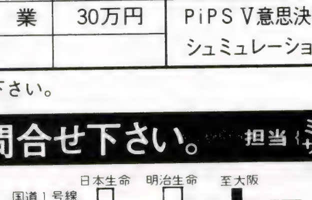
●ビジネスパッケージ価格表（M23-IV/V・M243V・開発言語BASiC　その他、ご希望のシステムも開発致します。）

業種名	価格	業種名	価格	業種名	価格	業務名	価格
酒小売業	35万円	鉄鋼加工業	20万円	家電小売業	25万円	財務管理	25万円
新聞販売店	35万円	小物家具卸	30万円	給食弁当	20万円	給与計算	25万円
書籍販売店	20万円	靴卸	30万円	プロパンガス	20万円	顧客管理	20万円
学習塾	20万円	インテリア卸	30万円	ボーリング場	40万円	英文ワードプロ	10万円
カメラ販売店	20万円	もやし・コーヒ卸	20万円	土木工事業	25～50万円	漢字サブルーチン	5万円
印刷材卸	35万円	パン卸	20万円	倉庫業	30万円	PiPS V意思決定シュミュレーション	3.8万円
塗料卸	30万円	ガソリンスタンド	25万円				

●資料請求の際は、必要な業種を記入し切手(一業種ごとに〒500円)を添えてお申込み下さい。

グループ参加店募集中！　お気軽にお問合せ下さい。 担当 ミツヤマ サジキ

パーソナルコンのシステムを創造する
東邦システム(株)
〒534 大阪市都島区東野田町1-21-14 ニュー若杉ビル7F
☎06 353-9270



資料請求券 マイコン 8207

四日市の
トミスハラで・・・・・・・

ソフト大量入荷❢プリンター多数展示

パソコンお貸しします！

こんな時、ご相談下さい！

★商店の売出し等……デモンストレーション用などに
★パソコン教室を開きたいが機械が無い
★会社、職場でのパソコン社員教育をしたい
★個人でパソコンを買う前に一度研究してみたい
★学校のクラブ等で使いたい

詳しくはご相談下さい

貸出し基本セット料金表
《1日・1台当り料金》

1日～3日	2,000円
4日～7日	1,800円
8日～10日	1,600円
11日～	1,400円

※基本セット➡パソコン＋ディスプレイ
プリンター等は別料金計算

当教室でのご利用もして頂けます。(時間300円)

中古パソコン売買あっせん！

こんな時、ご相談下さい！

★現在お持ちのパソコン及び周辺機器を売りたい方
★新しいパソコンと買い換えたい方
★値うちなパソコンを探している方

(このような方の為の仲介を
行っております。お気軽にどうぞ)

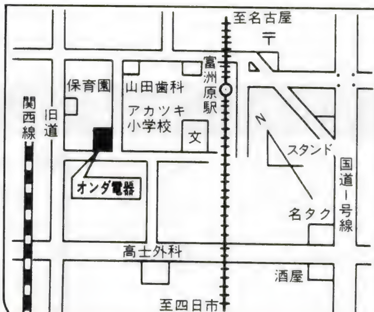
アルバイト募集中！

入門コース ￥3,000
初級コース ￥4,000

●パソコン教室 7月・8月予定

7月		8月	
6(火)	入門	1(日)	入門
7(水)	〃	8(日)	初級
13(火)	初級	5(木)	入門
14(水)	〃	6(金)	何門
25(日)	入門	11(水)	初級
		12(木)	初級

日曜日は……PM1:00～PM5:00(1日)
その他の日はPM7:00～PM9:00(2日)



〒512 四日市市蒔田3丁目8-1 ☎四日市(0593)64-8000
65-7664

オンダ電器

<MICRO, COMPUTER>

PASOCOM
EIGHT

オンパちゃん

今こそ・パソコン、マスターのチャンス!!

SORD

パソコン革命の旗手 PIPS が約束します。

〈ソード・ビジネススクールのご案内〉

	コース	期間	内容	受講料
初級コース	PIPSマスター 3Day セミナー	3日間	コマンドの使い方からAUTOの基本まで	38,000円
〃	PIPS入門 2Day セミナー	2日間	PIPSの全般を2日でマスター	20,000円
〃	PIPS 2Hセミナー	2時間	2時間でPIPSの概要を説明	2,000円
中級コース	AUTO 活用セミナー	2日間	AUTOプログラムの作り方と応用	25,000円
〃	INP 活用セミナー	2日間	INPプログラムの作り方と応用	25,000円

実務コース	●業務別─経営戦略／マーケティング戦略／会計パッケージ／(1日)　マトリックス会計／MEP ●業種別─小売業のためのPIPS／建設業のためのPIPS／中(1日)　古車販売業者のためのPIPS(以上6月開講)
特別コース	企業別セミナー 各企業のニーズに応じたカリキュラムで　有料

〈PIPS独習ソフト〉

SORD-PIPS実戦的入門	ビデオカセット，テキスト付	18,000円
PIPSオートテクニックシリーズ	ミニフロッピー，テキスト付	18,000円
PIPS INPシリーズ	ミニフロッピー，テキスト付	22,000円

●自社内でパソコン研修の企画、講師派遣
問合せはソード・プラザ・新宿
一沢、中村まで(342−7401)

今、話題のPIPS、百聞は一見にしかず!!

無・料・説・明・会

毎月第1・第3木曜日(18:00〜20:00)

画期的PIPS経営シミュレーションソフト第2弾

MEP〈MANAGEMENT・ESTIMATION・PROGRAM〉新発売

当ソフトは①販売計画（製品ミックスによる売上、原価、限界利益計画、仕入、在庫計画）②経費計画③設備計画④資金計画の4つの要素で構成され、各々複数のケースを設定し、その幾通りかの「組合せ」に基づいて、資金計画をたて、1年後の見積貸借対照表及び見積損益計算書をアウトプットする画期的な経営全般に亘るシミュレーションモデルです。
経営指標の完璧さを期すると共に、MGを超える幹部の計数教育に最適なツールです。
（予約特価5%引…6月30日まで）

製造業用　85,000円
商 業 用　80,000円
（各詳細マニュアル付）

公開セミナー受付中！（15,000円）

★好評発売中
〈戦略立案意思決定シミュレーション〉　¥38,000

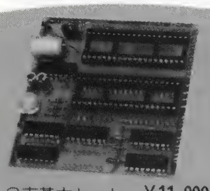
〈振込先〉
口座名　ソードビジネスコンサルタント株式会社
富士銀行新宿新都心支店（普）631643
三井銀行新宿新都心支店（普）5057426
三菱銀行新宿西口支店　（普）5620000
第一勧業銀行新宿西口支店（普）1363603
住友銀行新宿西口支店　（普）536367

●コンピューターは
SORD

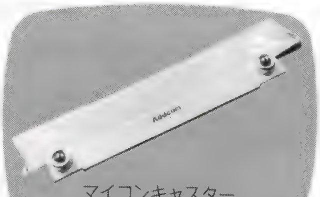
●お問合せは
ソードビジネスコンサルタント株式会社
〒160 東京都新宿区西新宿一丁目25番1号新宿センタービルB1　私書箱4176TEL03(342)7401(代)
新宿駅西口より徒歩3分（新宿センタービル壱番街内）

触れてみようホビーの全て

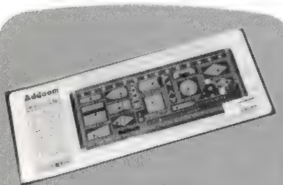
さらにアドコム製品が強化されました



3声基本セット　¥11,000
6声拡張セット　¥ 6,800



マイコンキャスター
¥1,800

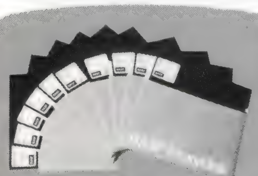


マイコン定規
¥1,800

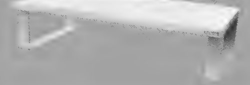
MZ-80B用ライトペン
¥18,000

ジョイスティック PC-8000
¥9,800

FM-8 キャリングバッグ
¥9,800



両面倍密ディスケット
(10枚入)¥14,000



マイコンTV台
¥6,800

PC-6000 ビデオコマンド
¥8,800

※合計金額1万円以上
送料無料、
1万円以下
送付手数料1,000円を
追加して下さい。

その他オリジナル商品

グラフィクシール　¥500
カラーモニター(VIC用)　¥71,000
PC-8000ライトペン　¥18,000
ディスケットケース(箱型)　¥1,100　(ブック型)　¥1,500
ディスケートシール　¥1,500
カセットシール　¥1,000
ディスケットファイル(2枚、4枚)　¥250 ¥300
拡張用メモリーセット　¥4,800
カセットラック　¥3,800
クリーニングディスケット　¥3,500
コーディングシート　¥500
ユニバーサルバインダー　¥4,800
PC-6000ジョイスティック用ケーブル　¥1,200
宛名ラベル二列8インチ　¥1,500
宛名ラベル用紙(1,000枚)
10"カラフォーム用紙(2,000枚)　¥6,800
10"プリンター用紙(1,000枚)　¥2,500
ATARIゲームパドル　¥9,800
リールカセット(白)¥500　(黒)¥600
ACタップ　¥3,000
サウンドユニット拡張パック　¥6,800
FM-8リファレンスカード　¥380
パドルVIC　¥9,800
ジョイスティックPC-6000　¥4,800
PC-8000ライトペン分岐ケーブル　¥2,000
ブランクカセット　¥250 ¥300
APPLEライトペン　¥9,800
APPLEジョイスティック　¥9,800
VICディスクカバー　¥1,000
MP80カバー　¥1,000
PC-8000, PC-6000, VIC 各カバー　¥800
FM-8カバー　¥1,200

● PC-6000ソフト　¥1,800
シャクトリ虫とキノコ
テレビ黒板
アステロイド
スターウォーズ
マースランディング

● FM-8ソフト　¥1,800
ドラゴンメイヅ　メイズ
ディフレクション
マスターマインド
ファイヤー
バイオリンズ
オセロ
スターウォーズ
モグラタタキ
ボーリング
スネイクゲーム
スタートレック
ブラックジャック
スラローム

● VICソフト　¥3,000
ブロックくずし
ラガビー
ムカデ
UFOシューティング
カーレース
スターウォーズ
長岡京エイリアン
ディフレクション
3Dメイズ
ルナーランダー
インベーダーフォール
ミサイルコマンダー
アスラロイド
VICライトペンソフト

● バイオリズム
ディスアッセンブラー　¥2,800

● その他マイコン用品全般。

通販部	▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK)	▶納期金額送料を確認下さい	▶現金書留で送付下さい	▶急送します。
営業部	▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー		▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。	
IMPORT & EXPORT	▶Import & export the world hot tes items.	▶Can export your good.	▶Please call. Mr. Suzuki.	

=営業・技術社員募集中=

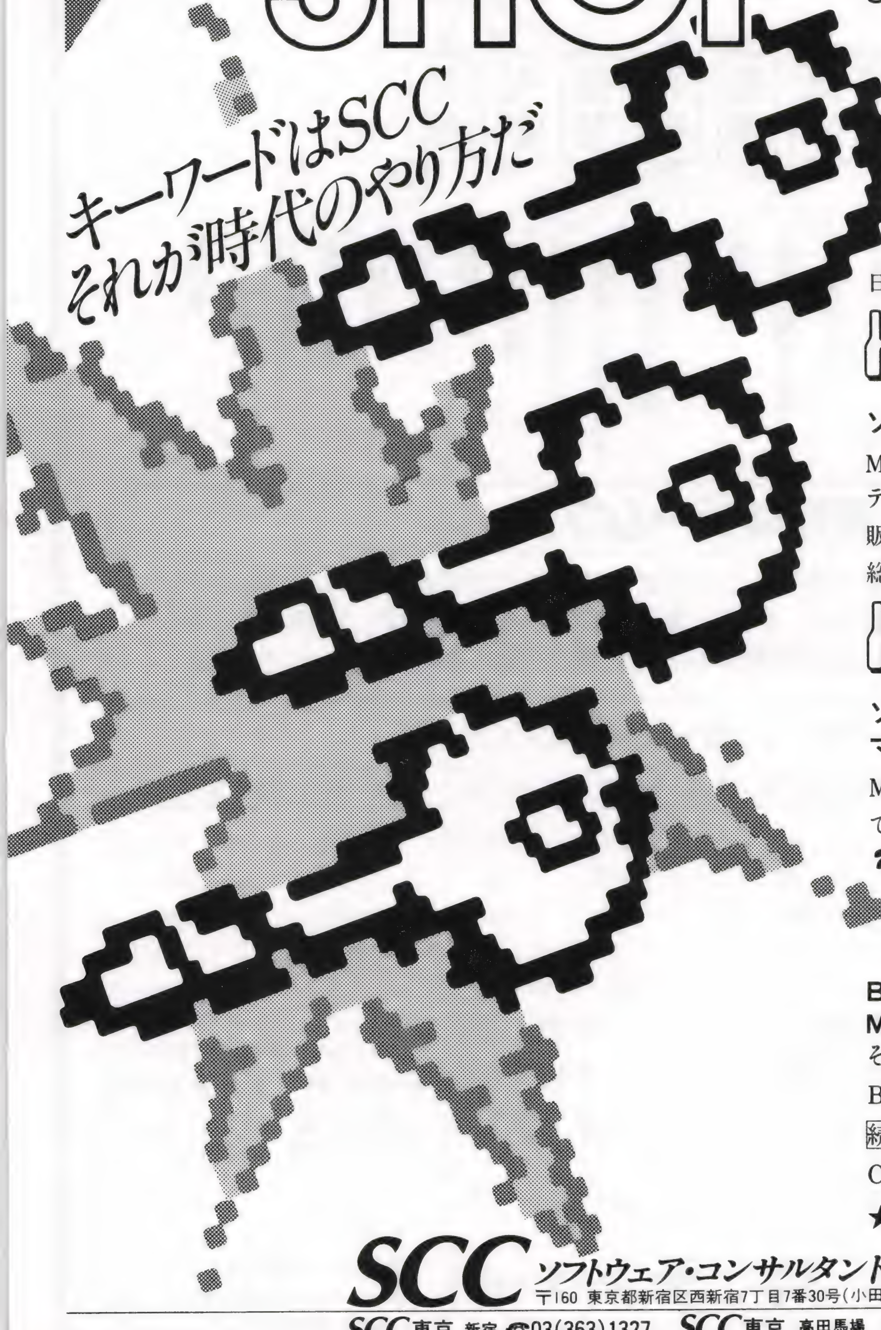
Addcom
アドコム電子株式会社

営業本部　〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13　TEL (075) 939-5231(代表)　FAX (075) 939-4163
13-13 KAIDEN 2-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
大阪営業所　〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302　TEL (06) 644-3136(代表) FAX (06) 644-3138
東京出張所　〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201　TEL (03) 664-6714
U. S. A　6095 ENTERPRISE DRV. PLACERVILLE, CA. 95667 U.S.A TEL (916) 626-3351

ソフトウェアのメッカ
OPEN

三菱パーソナルコンピュータ特約販売店

SCC東京 新宿 MULTI SHOP



三菱パーソナル コンピュータMULTI 16を活かすも殺すも、ソフトウェアとその使い方次第です。SCCは、お客さまのご要望にお応えするため、ソフトウェアを提供し使い方をアドバイスするソフトウェアショップ、名付けてMULTI SHOPをオープンしました。ソフトウェアに関するご相談は、**SCC 東京 新宿 MULTI SHOP**にお任せください。

わたくしたちは、ソフトウェア サービスの鍵として3つの特色をもっています。

Key 1

ソフトウェアの評価と供給

MULTI 16の各種ソフトウェアの設計、開発、評価、検証、販売提供を行っております。(基本/通信回線/ユーティリティー/日本語/汎用/業務用などの各種パッケージ)

Key 2

ソフトウェアの総合サービス

MULTI 16のシステムコンサルタント、システム販売/使い方のセミナー/テキスト類の 領販 /システムサポートなど、システムに関する総合サービスを行っております。

Key 3

ソフトウェアの110番
マルチコール

MULTI 16に関する、あらゆるご相談に応じております。お気軽にお電話ください。

☎(03)366-4578

★入門シリーズテキスト 絶賛発売中!!

BASIC入門　定価1,800円
Multiplan入門　定価2,500円

その他、パーソナル コンピュータ入門、BASIC初級、BASIC中級、AP-1入門

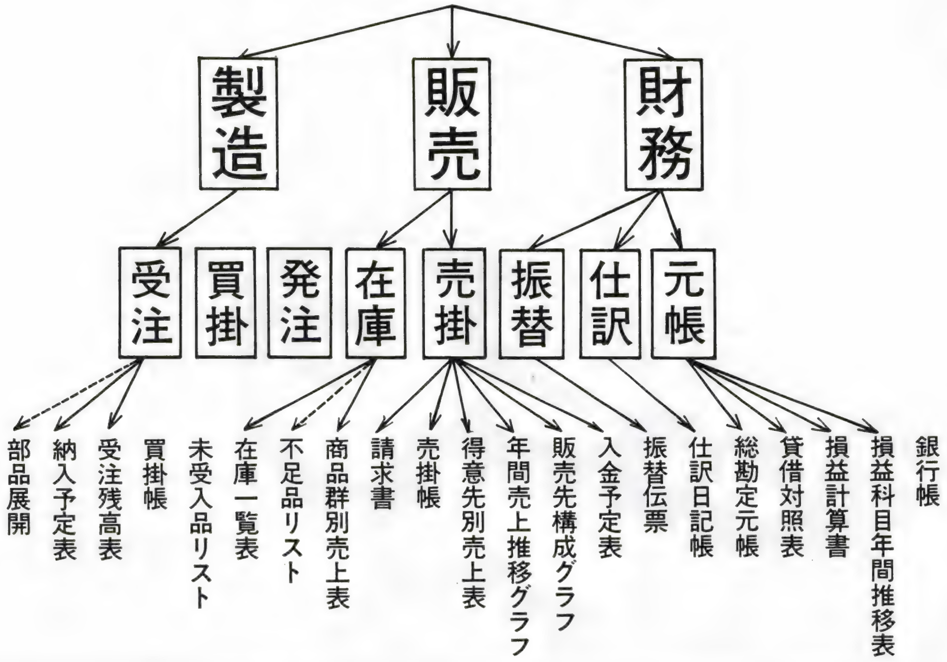
続刊 7月刊行
COBOL入門、FORTRAN入門

★MULTI 16セミナー開講中!

SCC ソフトウェア・コンサルタント株式会社
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目7番30号(小田急柏木ビル)
SCC東京 新宿 ☎03(363)1327　SCC東京 高田馬場 ☎03(200)8821
SCC札幌☎011(812)5231　SCC新潟☎0252(44)0341　SCC名古屋☎052(242)0404　SCC大阪☎06(972)2731　SCC福岡☎092(524)2570

一度の入力で

（例えば納品が有ったら）



書類はチームプレー

１つのデーターは、この様に展開して行きます。貴社では多重な入力作業をしていませんか？このプログラムでは、実際の製造業を通して現場作業、事務作業に則して必要な業務処理を連動させる必要性から生れ実務で使用しながら改良してきました。

能力表（標準設定でありユーザーにて振分けが可能）

システム構成		商品数	得意先数ー仕入先数	勘定科目数	銀行数	１ヶ月の取引件数	受注件数
MZ80K2/C	2DRIVE	150	100	150	10	600	×
〃	4DRIVE	500	200	150	10	1000	2000
MZ-80B	2DRIVE	500	200	250	10	800	400
〃	4DRIVE	1000	400	200	10	2000	1000

MZφ1-E 販売、在庫、小売店システム…………¥200,000
MZφ1-S 販売、財務、在庫システム…………¥120,000
MZφ1-Z 財務、システム…………¥ 50,000
PC-8001用もあります

MZφ１シリーズ検討の手引に
ビデオテープカタログを
VHS HG T60 ¥3,900 } 送料共
β L500 ¥3,700 }

マイコンに活力を
株式会社 丸 善 碍 子 システム課
京都市東山区八幡前通五条下る鐘鋳町393　ＴＥＬ075(541)8381代表

取扱い窓口
(株)シャープ東北エンジニアリング
〒983 仙台市荻野町２—８—９
特機販売課0222—96—4649

単なる合理化ではなく、戦力アップをお考えの方……
パソコンの有効利用をお考えの方……

例えば財務……

●**元帳が各勘定科目ごとに指定して打ち出せます**ので、取引の修正があった場合など、用紙にムダが生じません。

●**入力ミスが少なくなります。**これは単一仕訳については金額の入力は一度で済み又、複合仕訳については伝票チェックを行なっているからです。

●伝票入力が終われば、あとは**仕訳帳、総勘定元帳、試算表**を随時簡単に作成できます。

例えば給与計算……

●毎月一度給料を支払う会社なら**業種を選びません。**

●完全月給、**日給月給、時給月給**など支給方法が異なっても対応できます。

●**所得税率の変更**にも対応できます。

●**残業、諸手当**など変動データは、入力後確認してから給与計算を行ないます。

●給与月額表の**甲欄・乙欄双方が使用**できます。

●支給項目と控除項目の数が豊富です。

●百人でフロッピー一枚、何人でもできます。

※資料御請求の際は、機種名、品名を記入の上、切手(五百円)を添えてお申し込み下さい。

社員募集

●職種　SE、プログラマ(事務系及び制御系)

●給与　大卒新十二万(例)～経験、能力に応ず

●週休二日制(但し、平日に祭日のある場合土曜日出勤)

●有給休暇、社保、社内旅行制度あり

ソフトのデパート光研の実用ソフト集

サンヨーMBC-2000用、if800用、PC-8001用、FM8用、ソード用

プログラム名	処理能力	出力帳票	価格	ソード用価格 M23	ソード用価格 M243
財務	勘定科目 170 仕訳数 240枚/月	入力伝票一覧表 仕訳帳 総勘定元帳 残高試算表 預金残高明細 決算書 販売費・一般管理費明細 製造原価報告書	15万円	20万円	25万円
資金繰り	入力データ 500件	資金繰表	5万円	——	——
給与	人員 100名	個人マスター台帳 勤務状況一覧表 給与(賞与。以下同じ)明細書 金種表、銀行別振込依頼書 部門別支給／控除年額計 年末調整一覧表 源泉徴収票 各種プルーフリスト	20万円	25万円	30万円
福祉会計プログラム(保育園・老人ホーム)	勘定科目 180 仕訳数 250枚/月	入力伝票一覧 仕訳帳 総勘定元帳 残高試算表 預金残高明細 決算書 販売費・管理費明細 製造原価報告書	20万円	25万円	30万円
保育園用給食プログラム	成分マスタ 900 献立マスタ 90 献立数 14成分 1メニュー最大 10	朝食献立表 昼食献立表 夕食献立表 食品量日計表 給食数日計表 成分表 給食栄養状況報告書 給食集計表	20万円	25万円	30万円
病院用給食	成分マスタ登録 900 献立マスタ登録 90 献立数(最大) (病院用) 1メニュー最大	朝食献立表 昼食献立表 夕食献立表 食品量日計表 給与数日計表 成分表 給食栄養状況報告書 給食集計表 14成分 10	30万円	35万円	35万円
販売	〔ミニフロ〕 得意先 120社 仕入先 50社 商品 3,800点 1ヶ月の伝票 1,800枚	売上伝票 得意先・仕入先商品一覧表 得意先／商品別売上日計・月計 仕入先別／商品別売上日計・月計 請求書 請求明細書 請求一覧表 売掛／買掛残高一覧 在庫一覧表	25万円	25万円	30万円
顧客管理	顧客数 240人 商品分類 11×3 顧客商品 33 家族 6人 任意コード 6×20	氏名リスト 顧客台帳 訪問・販売実績・集計 索引リスト、D/Mラベル	15万円	15万円	18万円
自動車整備業(漢字システム)	車輌台数 800台 顧客数 600件 MAX10MBまで拡張可	作業指示書 請求書、納品書(見積書) 合計請求書 売上日計累計表 車検DM 定期点検DM 売掛管理一覧表 個人別外注先別実績 入金プルーフリスト 顧客管理一覧表 車輌管理台帳及び車歴表	——	——	70万円
美容	顧客 1,000人	美容カルテ(髪質使用化粧品、パーマ、カラーリング、ワインリング、金額、パーマ、誕生日) DMシール 売上表 バイオリズム	30万円	——	——

●上記は単品価格で、コピーによる再販は禁じます。なお、ショップ等の方で量販したい方はご連絡下さい。

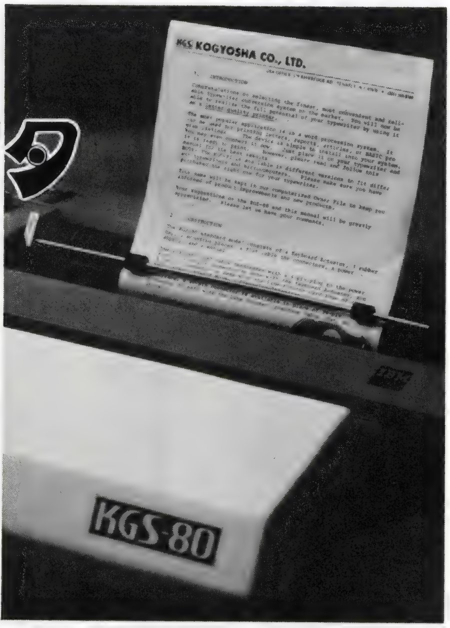
●分割は2回～6回まで可。●パソコン・ソフト、制御用ソフト特注請けたまわります。

株式会社 光研　☎03-988-1794
〒170 東京都豊島区東池袋2−7−1(小沢ビル)

KGS-80

マイコン、ミニコンを使って あざやかな英文印字文書の作成が楽に、実現できます。

知的生産性を高めるマイプライタ



本体、TRS-80/PC-8001用ケーブル、専用電源セット、および設置用品、保証書(1ヵ年)。

正価 ¥136,800(パラレル用:CB相当)
¥163,000(シリアル用:RS内蔵)

AppleⅡ、PET、ベーシックマスタⅡ、Ⅲ用の接続各ケーブル別売。

特許・実用新案・意匠登録申請中

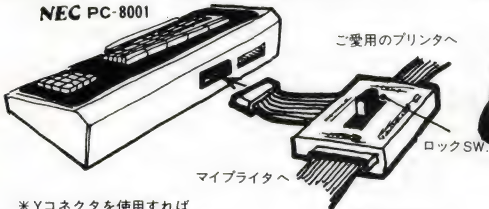
計算機能でも優れているマイコンが、商業通信文を作成するにも利用されている時代です。
あなたの文字をお読みになる方に、素晴しい印象を与えるのは、美しい電動タイプの鮮明な文字だと思います。マイプライターのインターフェイスは 1)パラレル:セントロニクス・コンパチブル(標準) 2)シリアル:RS-232-Cコンパチブル(オプションで本体に内蔵できるようになります)です。パラレルASCII 7ビットおよびSTROBE、但し、STROBEもショートプラグにより設定できるようになりました。
JIS 8ビット他はオプションです。出力信号は、BUSYまたはBUSY(ショートプラグによる設定)、ACKで、1分間600文字(単語で100~120ワーズ)のスピードですから人手のおよそ2倍で快適です。

☆ ☆ ☆

当社は、1953年以来、アクチュエータのメーカーとして、30年に及ぶ技術をお客様のために活かしております。より良いメカトロニクスとソフトのアイデアがあれば、おきかせください。

☆ ☆ ☆

Y字形コネクタ(Y-1)(オプション)

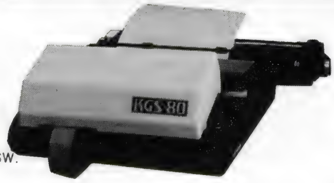


＊Yコネクタを使用すれば、プリンタ ポートの差替は不要です。

¥10,000

プリンタ, X—Yプロッタなどの周辺機器とマイプライタとをその都度さしかえせずにスイッチ切替で, 交互に利用できるY字形のコネクタ。便利なコネクタと好評

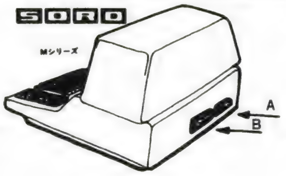
ソロンゴ203にのせていただくときは専用ROM:



小型でポータブル、シングルエレメントのソロンゴ203(ブラザー)とのセットは『ブラザ・セット』として、電動タイプライタ付で**専用ROM内蔵**のKGS-80になります。ご相談ください。

¥239,800

シリパラコンバータ(RS-232-C用)



転送レート 切替SW付
300、1200、9600etc.

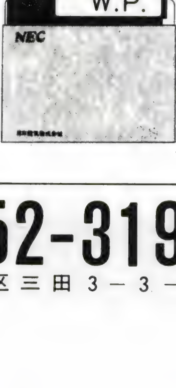
＊シリパラコンバータ(RS-232C)を用いますと、ソード、ノバⅢ等とも接続できます。

モデム・インター フェイス
(RS-232C用)

¥53,000

電動タイプライタに取付、取はずしが簡単で、アンダラインや重ね文字造りの他オプションでタブもご使用でき電動タイプライタの機能が充分に活用できてお得です。IBM 196、モデル50、60にもご使用になれます。用紙の差しかえ時、電話をうけられたとき、タイピングワークを任意にポーズ(インタラプト)できますし、別売のY字形コネクターやコンバータなどご利用されると便利です。

W.P.ソフトウェア"MAPLES"



W.P.ソフトウェア"MAPLES"は、人の手に替わるので楓(かえで)と呼ばれ人気があります。PC-8001用です。(PC 8031) PC8001、BASIC WIDTH80、20 1K byte.

¥10,000

マグネトロニクスの総合メーカー
KGS® 株式会社広業社 通信機器製作所 (03)452-3191
〒108 東京都港区三田3-3-8

マークカードリーダとパーソナルコンピュータの接続！

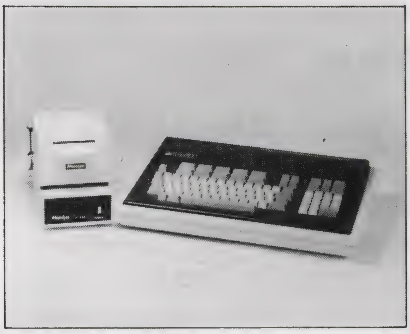
マークカードリーダ M-200/IF-200

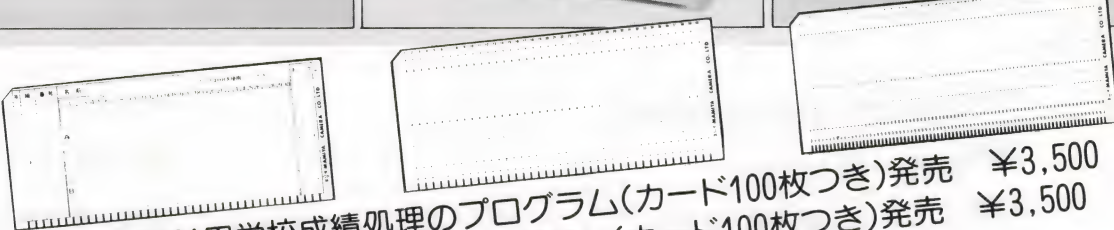
標準価格 ¥98,000

標準価格 ¥50,000

マミヤ機器販売株式会社
〒113 東京都文京区本郷3-40-11(柏屋ビル)
TEL 03(814)9231

RS-232Cインターフェース発売!!





⊙PC-8001用学校成績処理のプログラム(カード100枚つき)発売 ¥3,500

⊙FM－8用学校成績処理のプログラム(カード100枚つき)発売 ¥3,500

⊙PC-8001用成績処理プログラム(ディスクシステム用)¥35,000

1クラスごと(100名単位)の処理が効率的にでき、正答選択項目は、10項目までできます。処理項目は受験番号順、個人偏差、ヒスドグラム、最低点、最高点、平均点など。

⊙MZ-80C/K用工数集計プログラム(ディスクシステム用)¥35,000

★パンチカード(タイミング付)も使えます。

- 事務の省力化、在庫管理顧客管理、学習塾の成績処理、アンケート処理、設計数値処理等。
- 小売業、製造業、卸業、サービス業、病・医院、倉庫業、会計事務所、学習塾等、多業種に応用出来ます。

専用接続ケーブル

PC-8012経由	¥13,700	FM－8	¥13,700
PC-8011経由	¥13,700	アップルII	¥8,300
日立レベル3	¥12,000	MZ-80C/K	¥9,600

お問い合せは……マイコンショップ又は、

(株)岡田商店開発部 担当者 金子、上村
〒140 東京都品川区北品川3-7-28 TEL 03(472)1716～8

MIcro COmputer Magazine

マイコン '82 7 JULY

今月の表紙

コンピュータが動かす東北新幹線

6月23日，北に向う二つの国鉄新幹線のうち、東北新幹線が、大宮 盛岡間で開業しました．東京駅の目の前に設けられた総合指令本部には，東海道・山陽新幹線の装置をもとに，さらに機能の改善と信頼度の向上を図ったＣＴＣ（列車集中制御装置）の長大な表示盤が設置され，全線にわたる列車の動き，地震，停電，風速等が監視できます。

列車はコムトラック(Computer aided Traffic Control system)により進路制御が自動化され，あらかじめプログラムされたダイヤにしたがって運行します。

特集 最新ショウに見るパソコンの現状

1 マイクロコンピュータショウ'82 …… 口絵1，219

2 第57回ビジネスショウ …… 口絵6，228

特別企画 ＰＣ-8801活用研究

1 PC-8801のカラーグラフィック機能を探る …… 伊奈 諭 …… 232

2 PC-8801＋漢字タブレット 日本語ワードプロセッサ …… 丸田行嗣 …… 240

3 PC-8801の内部機能を探る …… 栃木県マイコン研究会 …… 247

マイコン最新情報

ビデオ機器との連動，8ビット／16ビット両用 ソニーマイクロコンピュータSMC-70新登場 …… 385

EPSONハンドヘルドコンピュータ HC-20使用記 …… 津久井ひろし …… 388

マイコンでホームコントロールを …… 尾崎零士 …… 392

NEC 16ビットパソコン N5200モデル05使用記 …… 水口元一 …… 393

ホビーコーナー

MI リアルタイムゲームの決定版 SUPER SUBMARINE …… 山中宣男 …… 251

PC タコオバケに気をつけろ！ 世界一周ゲーム …… 関 悦男 …… 259

P6 フィーバーなるか コンピュータパチンコ …… 佐藤 徹 …… 265

ZB 人類最後の戦い!? ゴキブリゲーム …… 富沢仁司 …… 270

MZ エイリアン占領の街をきれいにできるか CRASH CLEAN …… 後藤 哲 …… 273

JR スタートレック以上のおもしろさ サルガッソー …… 田辺健二 …… 276

全9機種 マイコン移植教室 & ミニゲームコンテスト THE JEWEL …… 藤島 聡 & 編集部 …… 410

マイコン7月号 ©電波新聞社 1982 Printed in Japan／編集発行人：平山秀雄

東京都品川区東五反田1―11―15／郵便番号141／電話 東京(03)445―6111(大代表)／振替(東京)5-51961

昭和57年7月1日発行/ 第6巻第7号通巻58号／印刷：大日本印刷

〈本誌記事，プログラムの無断使用を禁止します〉

本誌掲載の広告についてのお問い合わせは，直接広告主かあるいはマイコン編集部まで，誌名記入のうえハガキか電話でどうぞ。広告ご出稿に関するお問い合わせは，当社営業部あてお願い致します。

入門コーナー

GAMINGへの招待II
あなたも「テレビゲーム」に挑戦…………=HEAD-ON=……塚越一雄…… 283

BASICの入門から応用まで
マイコンBASIC講座…………=切り上げ・四捨五入=……水谷　広…… 294

MACHINE CODE 19
マシン語講座 基礎編…………=EXAMINATION=……川村　清…… 298

構造からプログラム開発まで
8ビットマイコンの実践的活用法…………東坂　慶…… 322

マイコンによる物理の世界
物理学入門…………=レンツの法則・渦電流=……足利裕人…… 305

あなたの疑問にお答えする
こちら マイコン相談室…………大島理夫…… 310

ビジネスコーナー

新連載 パソコン実務講座
データ処理に挑戦…………=ヒストグラムの作成=……データ解析研究会…… 321

CP ポケコン用プログラムレスソフト登場
POPSの活用…………大江修造…… 329

新連載 マイコン時代を探る
ビジネスにおけるパソコン活用…………高橋三雄…… 336

PC 構内回線利用による
出荷データ処理システム…………佐藤秀晴…… 339

ZB VIP-1000モニタレポート
計器管理事務への応用…………西井廉剛…… 348

テクニカルコーナー

PA ちょっと気になる
東芝パソピアの魅力を探る I…………津田義隆…… 350

JR JR-100ワンポイントテクニック
JRで"カタカナ"を印字!!…………藤原徹也…… 354

PC他 知らないと損をする!
ちょっとしたアイデア集…………南雲輝雄…… 357

MZ FDOS用スーパーエディタ
TEXAS…………加野島英渡…… 361

PA PASOPIA開発ツール
B-MONITOR…………清水隆夫…… 367

新製品 あなたのマイコンが楽器に変身
AMDEC コンピューミュージック CMU-800…………飯村　弘…… 370

最終回 MZ 今までのマイコン常識を打ち破る
マルチ・タスク・モニタ…………丸野文明…… 376

ZB MZ MZシリーズ NEW BASIC
Hu-BASIC入門……=N-BASIC←→ Hu-BASIC移植テクニック=……高橋雄一…… 380

情報コーナー

- Dempaマイコンソフト大募集…………317
- プログラム大募集…………321
- 新製品ソフトパッケージ紹介…………397
- マイコンニュース…………398
- MICOM WORLD NEWS…………402
- マイコンポスト…………404
- DEBUG ROOM…………349, 407
- マイコンショップ…………415
- 0.5Kバイトストーリー…………418
- 日本マイコンクラブニュース…………420

ZB	MZ-80B
MZ	MZ-80K2/K2E/C
PC	PC-8001/8801
P6	PC-6001
L3	MB-6890
MB	MB-6885/6880L2/6881
IF	IF-800
MC	MBC-2000/3000
VI	VIC-1001
CB	CBM-4032/3032
TR	TRS-80
AP	APPLE II
TK	TK-80BS/85
EX	EX-80
FX	FX-9000P
MI	MICRO-8
SP	PC-3100/3200S
M23	M23
PA	PA-7010/7012
JR	JR-100
ZX	ZX-81
CP	PC-1500/1211/1210
XF	FX-702P
MU	MULTI 16

広告案内

(A)
ACC……(後付37)
アクセスイン……(後付52)
アドコム電子……(前付カラー)
アデック……(前付217)
アイ企画……(後付50)
アムデック……(前付200)
青森電子……(後付58)
アーバン電子……(後付10, 11)
アーバン電子広島……(後付8)
旭商会……(後付57)
アスキーコンシューマプロダクツ(前付130～133)
アスターインターナショナル……(前付カラー)
(B)
ビッグペン……(後付65)
バグハウス……(前付192, 193)
(C)
CAC……(前付カラー)
キャリーラボ……(後付28, 29)
キャットジャパン……(前付124～129, 140)
セントラル電子制御……(後付51)
中日電工……(後付69)
コム……(前付カラー)
コンパスオカモト……(後付60)
コンピュータ・イレブン(前付カラー,前付110～116)
コンピュータランド北海道(前付カラー, 前付154, 155)
コンピュータランド立川……(後付22, 23)
コンピュータプラザ(高松)……(後付60)
コンピュータワールド……(前付カラー)
コムスポット共立……(前付225)
コスモス岡山……(後付7)
コスモス横浜……(前付156)
シーピーユーオモト……(後付57)
CSA(日本マイコンセンター)……(前付176, 177)
CSK東京……(前付カラー, 前付2色93～97)
サイクル……(後付61)
(D)
ダイエレクトロニクス……(後付4)
データ・ポップ……(後付49)
デンコーソフトウェア……(前付203)
電子システム……(後付56)
デジック……(後付5)
デジック興安……(後付66)
デジタルシステム岐阜……(後付48)
同和ビジネス……(後付63)
(E)
エッグ……(後付21)
栄電社……(後付67)
エイムシステム……(後付47)
ESDラボラトリ……(前付カラー, 前付117～121)
(F)
フレックスジャパン……(前付134～137)
普賢電子……(前付184, 185)
富士写真フィルム……(前付カラー)
富士音響……(前付カラー, 後付6)
富士通……(前付カラー)
フューチャーランド……(前付カラー)
(G)
グローバルソフト……(前付207)
群馬システム通信……(後付64)
(H)
服部時計店(関西電機)……(前付223)
日立家電販売……(前付カラー)
日立マクセル……(前付カラー)
日立家電東京第三営業所……(後付26)
北海道エレクトロニクス……(後付54)
北海道シャープ……(前付186, 187)
北陸バイトショップ……(後付46)
北斗電子……(後付61)
掘剛コンピュータ……(前付195)
細田電器……(後付55)
宝和産業……(後付52)
ハドソン……(後付1)
(I)
アイシー……(前付141)
インフォスペースソフィア……(前付213)
インターフィールド……(前付カラー)
I/Oデータ機器……(前付138, 139)
アイテム……(前付168, 169)
岩手マイコン……(後付45)
(J)
ジャスコ仙台……(前付212)
ジェット……(前付180～182)
ジムドー……(前付202)
実務技能検定協会……(後付37, 55)
上新電機……(前付151)
(K)
カミックシステム……(前付204)
関東電子機器販売……(表4)
計測技研……(後付13)
兼立電工……(前付183)
ケンソフト……(後付36)
近畿コンピュータ……(前付150, 157)
近畿シャープエンジニアリング……(前付173)
高知マイコンセンター……(前付カラー, 前付197)
高電社……(前付102, 103)
広業社……(前付236)
広研……(前付235)
コマキシステム……(前付221)
コーラン商事……(後付53)
光栄マイコン……(後付33)
クリスタルソフト……(前付205)
九州計測機……(後付37)
(L)
ラオックス……(前付146, 147)
リードレックス……(前付カラー)
リース電子……(前付206)
リンカーン……(前付カラー)
(M)
マイコンセンター60……(前付カラー)
マミヤ光器……(目次表)
丸善碍子……(前付234)
丸善無線……(前付カラー)
松藤産業……(後付49)
松下電器産業……(前付カラー)
松下電器テレビ事業部……(前付145)
松山四国電業……(後付25)
エムディーエス……(後付42)
マイコンセンター上野……(後付16)
マイコンジム……(前付209)
マイコンショップ河原町……(後付53)
マイコン工業……(前付カラー)
マイコンランドQ……(後付51)
マイコンショップ北九州……(後付68)
マイコンショップコマツ……(後付20)
マイクロキャビン……(後付39)
マイクロソフトウェア・アソシエイツ……(前付カラー)
マイクロテクノロジー研究所……(前付199)
ミルキーウェイ……(前付カラー)
民生電気……(後付56)
三井物産……(前付152, 153)
宮崎マイコンショップ(I.B.C)……(前付142～144)
ミズデンマイクロコンピュータ……(前付189)
MTK電子……(後付58)
(N)
内外データ……(前付170, 171)
NCソフト……(前付251, 後付2, 3)
NEC……(表2, 前付カラー)
ネミックラムダ……(前付カラー)
ネオローグ電子……(前付カラー)
ニューライフ……(後付54)
ニデコ……(前付カラー)
日本電素工業……(前付カラー)
日本マイコン……(前付カラー)
日本マイコン学院……(前付150, 151)
日本マイコン販売……(前付カラー)
日本レイセット……(前付カラー)
日本スポール……(後付43)
日本テクナート……(後付62)
日本ユニバック……(前付カラー)
日本ウエーブ……(前付160, 161)
ニイミ電化……(後付48)
西村機工……(後付27)
日創……(前付カラー)
NJK……(前付カラー, 前付109)
(O)
O&Kパソコン……(後付43)
OA研究所……(前付2色)
オービックビジネス……(前付178, 179)
沖電気……(表2)
オリベッティ……(前付222)
オンダ電器……(前付230)
大塚商会……(前付148, 149)
大阪屋……(前付218)
(P)
パルコム……(後付59)
パソコンサロン名古屋……(前付カラー)
パソコンタワー……(前付158, 159)
PCA……(前付211)
パーソナルメディア……(目次ソデ)
パートナーコンピュータ……(後付44)
ピップスイン新日本橋……(後付36)
(R)
リコー産業……(後付40, 41)
リフレッシング・ビジネス……(前付190, 191)
理経……(前付カラー)
ロビン電子……(後付14, 15)
ロッキー電子……(後付59)
ロケット……(前付201)
ロータス……(後付24)
ラウンドシステム研究所……(前付174, 175)
菱洋電機……(前付219)
(S)
サンエイパーツ……(後付50)
サンハヤト……(後付12)
三真電機……(前付188)
三和ビジネス……(前付162, 163)
サトー無線……(前付カラー)
SCR……(後付67)
星光電子……(前付122)
精工舎……(前付カラー)
仙台パソコンサロン……(前付カラー)
シャープ……(前付カラー)
シャープ中国エンジニアリング……(前付210)
シャープ関越エンジニアリング……(後付30, 31)
シャープ東北エンジニアリング……(前付164, 165)
新橋電化センター……(前付172)
真光無線……(前付カラー)
信州精機……(前付カラー)
庄司電気……(後付34)
湘南電送……(前付220)
秀和トレーディングシステム……(前付107)
シーガル……(前付214)
ソフトプロファー……(前付208)
ソフトウエアコンサルタント……(前付233)
ソフトウエア・テクノロジー……(前付カラー)
ソード電算機……(前付カラー)
ソードビジネスコンサルタント……(前付231)
サウンデックス……(前付104, 105)
スガヤ無線……(後付32)
住商電子システム……(前付カラー)
システムエース……(後付17)
システムハウス洛北……(後付66)
システムイン岡山……(前付カラー)
システムソフト福岡……(前付194)
(T)
TAC……(前付198)
田中電気……(前付カラー)
タンディー……(前付カラー, 2色)
テック……(前付カラー)
東亜エレシャック……(後付18, 19)
東映無線……(前付カラー)
東邦システム……(前付229)
東京電子科学……(前付カラー, 前付228)
東京スタンダード……(後付70, 71)
東京トランジスタ専門学校……(後付62)
富久無線……(前付226)
東芝……(前付カラー)
東芝パソコンサロン……(前付カラー)
東芝パソコンサロン渋谷……(前付カラー)
トヨムラ……(前付カラー, 後付72)
ツクバマイコンセンター……(前付227)
九十九電機……(前付カラー)
(U)
ユニティー……(後付46)
臼井パソコン……(前付216)
ユーデン社……(後付65)
(V)
ビクターデータ・システムズ……(目次裏)
(W)
ウイング……(後付351)
ウインテック……(前付2色)
ワールドゼア……(前付カラー)
(Y)
ヤマハ……(前付カラー)

PERSONAL MEDIA

PC-8800用
新発売!!

本格派グラフパッケージ
GRAPH80

¥78,000（ミニフロッピー）
¥80,000（標準フロッピー）

グラフの種類

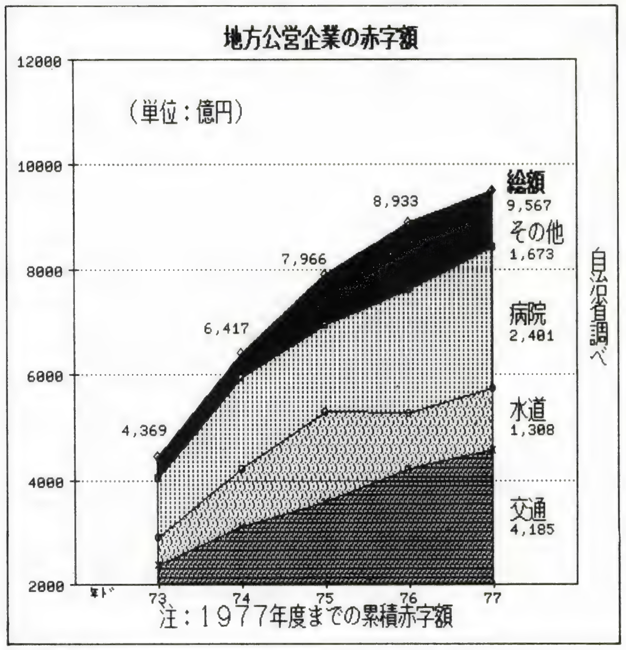
●折れ線グラフ★　●帯グラフ　●ハイローグラフ
●積み重ね棒グラフ★　●円グラフ　●レーダーチャート
●多重棒グラフ★　●X-Yプロット★

★……X軸方向、Y軸方向いずれのグラフも作成できます。

データ編集

●非常に簡単な画面編集。カーソルの移動により、画面上に表形式でデータを作成します。
●変数変換機能あり。データに計算式を指定することにより、計算された新しいデータが自動的にできます。

☆軸に関する種々の属性の指定可能。グラフの好きなところにラインを引いたり、タイトル、単位などの文字の指定ができます。
☆ハードコピーはワンタッチ。PC-8023、PC-8822をはじめ、MP80TYPEII、MP100へも COPY キーを押すだけで美しいハードコピーが可能。
☆1画面に2つのグラフを書くこともできます。



★当社製品はNEC Bit-INN、NECマイコンショップ及び有名マイコンショップ、パソコン取扱店にて発売中です。
★お近くにショップがない方は通信販売をご利用ください。
★その他詳しい機能等は直接当社へお問合せください。

パーソナルメディア株式会社
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎03(490)8841(代)

"HIS MASTER'S VOICE" **Victor**

より使いやすく、より経済的な小型高性能のビジネス・ツール。

キャラクタ・ディスプレイ装置

キャラクタディスプレイ **VG-570**
ディスプレイユニット **DP-570**

Flexibility & Reliability

●価格¥248,000

会話型モードのCRTディスプレイ装置

VG-570は、好評を頂いておりますVG-470にさらに機能面を充実させた、高いフレキシビリティを持つ高性能の入出力装置です。

特　長

従来のVG-470にさらに次の機能が追加されました。
①セントロニクスコンパチブルのパラレル・プリンター・インターフェイスを追加。
②表示文字のブリンク、反転ができます。
③カーソルの位置をCPUが読みとれるリードカーソルアドレス機能の追加。
④表示文字の明るさを2段階にコントロールできます。（ハーフインテンシティコントロール）
⑤ハーフデュプレックスモードに於いて、キーボード部とディスプレイユニット部のシフトモードが同一になります。

画面コントロール機能

(1)カーソルコントロール／アップ、ダウン、フォワード、バックワード、ホーム
(2)スクリーン・クリア
(3)スクリーン・イレーズ
(4)ライン・イレーズ
(5)スクロール・ストップ、スタート
(6)画面表示機能／ノーマル表示、ブリンク表示、反転表示
(7)半輝度ストップ、スタート
(8)カーソル・アドレッシング
(9)リード・カーソルアドレス
(10)ローカル・プリントスタート（ページモード・ラインモード）
(11)自己診断機能
(12)オーディブル・アラーム

仕　様

●使用CRT／ノングレア12インチ発色緑（B31）
●表示文字数／1920文字（80カラム×24ライン）
●表示方式／ラスタスキャン方式
●使用コード／JIS7ビット、またはJIS8ビット
●表示文字種／英文字、英小文字、英記号、カナ文字、カナ記号、簡易グラフィック文字、合計190文字
●文字構成ブロック／表示文字5×7または5×9ドットマトリクス
●表示文字色／緑色黒バック
●リフレッシュレート／50Hzと60Hz切換式
●カーソル表示方式／アンダーラインブリンク方式
●表示アトリビュード機能／半輝度表示、ブリンク表示、反転表示
●キャラクタ構成／調歩同期式10、11ビット構成
●データ通信モード／会話型（FULL DUPLEX MODE、HALF DUPLEX MODE）
●データ形式／ビットシリアル
●データ信号速度／110〜9,600bps
●インターフェイス／RS-232Cまたは20mAカレントループ
●ローカルプリント／1画面または1ライン分のブロック転送
●パラレルインターフェイス／TTLレベル8ビットデータによるハンドシェーク方式（セントロ準拠）
●キーボード／10キー付JIS配列、分離型
●電源／入力電圧：AC100V±10%、50/60Hz
消費電力容量：35W（キーボードを含む）
●温度範囲／動作時：0°C〜40°C
●湿度範囲／動作時：35〜80%RH
●外形寸法／本体360（W）×330（H）×350（D）mm
キーボード420（W）×70（H）×205（D）mm
●重量／本体：9kg、キーボード：2.5kg

●当モデルは次の所でもお取扱いいたします。
東京エレクトロン（株）セミコン販売部…………☎03-343-4411
菱洋電機（株）周辺機器部…………………………☎03-543-7711
丸紅ハイテック（株）コンピュータ事業部
マイクロ＆ターミナル部☎03-989-7816

VDS **株式会社 ビクター・データ・システムズ**
〒243神奈川県海老名市柏ケ谷608 TEL（0462）32-7227(代)

マイクロコンピュータショウ'82

マイクロコンピュータショウ'82（日本電子工業振興協会主催）が５月26日～29日の４日間，東京・平和島の東京流通センターで開催されました。

「超ＬＳＩ時代のマイコンを考える」をテーマにした今回のショウには，参加出展社数105社（107小間）と昨年より７社増え，来場者も９万１千５百人を数え，ビジネスマンからマイコンマニア，ＯＬとユーザーの層の幅の広さを感じさせました。

出展製品は，16／８ビットパーソナルコンピュータをはじめ，マイクロプロセッサ(メモリＩ／Ｏチップ，

▲250ＫＢ/片面当たり倍密度の記憶容量を持った３インチコンパクトフロッピーディスクドライブ(松下電器)

▲日本語文書作成，作表計算パッケージを実演中の松下・16ビットパソコンＣ―18シリーズ

▼松下の低価格パソコン第二弾，ＪＲ―200

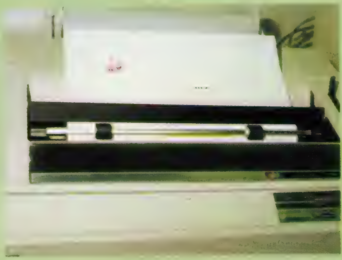
基板，パーツ，センサ）周辺機器，アプリケーションソフトウエア，さらにマイコンの最新応用機器，開発支援装置などが多数見られ，エレクトロニクス化，情報化の要請に応えたショウ内容でした。今回は特に，各社から音声合成ＬＳＩを応用したシステム展示も目立っていました。

第一会場の入口正面にブースをかまえた松下電器で

▲ソードM23とソフト・ハードコンパチブルで，必要な装置をオールインワン，省スペースのM21が初登場

▶一段と機能アップしたシャープMZ−2000

▲ソードでは簡易言語の最新版ＰＩＰＳⅢを披露



◀７色のカラープリントを可能にしたカラーイメージプリンタＩＯ—700(シャープ)

▲TV番組「パソコンサンデー」のDr.パソコンこと宮永好道氏と小倉アナウンサーがシャープの新製品パソコンＭＺ—2000を紹介

は，16ビットパソコンC―18シリーズによる日本語文書作成パッケージ「ＪＥＤＩＴＯＲ」，作表計算パッケージ「ＥＰＯＣＡＬＣ―Ｊ」の実演をメインに，低価格パソコンの第二弾となるＪＲ-200も初出品していました。

ソード電算機システムでは，簡易言語ＳＯＲＤ―ＰＩＰＳⅢおよびロボットアイの実演を，シャープでは

▼ＰＣ―8800シリーズを使ったネットワークを披露していたＮＥＣ・Ｃ＆Ｃオフィスシステム

◀数々のアプリケーションを実演中のＰＣ―6000シリーズ（日本電気）

▶ソフトがますます充実してきた東芝パソピア

▲日立の16ビットパソコン・16000シリーズ

◀オプションに16ビットカードも用意された日立のベーシックマスタレベル３マークⅡ

このほど発表したＭＺ—2000，カラーイメージプリンタＩＯ-700，シングルボードコンピュータＺ—8000ファミリーなどを展示していました。

また，日本電気では，ＰＣ—6000，8000，8800シリーズおよびＮ5200モデル05などをそれぞれの機能，アプリケーション別に展開，三洋電機ではハンドヘルドパソコンから近日発売のビジネスパソコンＭＢＣ4000

▲信州精器のハンドヘルドコンピュータＨＣ—20

▲if—800シリーズの最上位機種，モデル30(沖電気)

◀光ケーブルを使った光バスネットワークも参考出品(富士通)

▲参考出品のカラープリンタ(信州精器)

◀汎用作表簡易言語Ｍｕｌｔｉｐｌａｎをはじめソフトの豊富な三菱のＭＵＬＴＩ—16

▼テレビ画面のスーパーインポーズをＦＭ—８の日本語表示で実演していた富士通

/5000シリーズの展示まで行なっていました。

さらに東芝，日立，信州精器，沖電気，安立電気，三菱電機，富士通，カシオなどが最新のパソコンおよびアプリケーションの展示・実演を行なっていました。

その他，各システムハウス，ソフトウエアハウスなどから周辺機器，応用機器，開発支援システム，パッケージソフトなどが数多く展示されていました。

▲日本楽器製造のコンピュータ・コントロールによる自動演奏システム

▲三洋の音声分析システム

▲カシオの新製品パソコンＦＰ—5500

▲漢字，ひらがなとグラフィック機能（64 ×400ドット）を持つ新製品低価格パソコンＭＢＣ—200(三洋)

▲コモドールの新製品ＵＬＴＩＭＡＸが初登場

▲三洋の低価格パソコンＰＨＣ—25

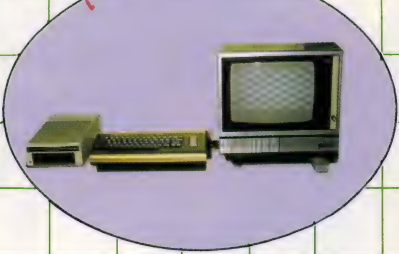
▲コモドールの新製品、上がＣＯＭＭＯＤＯＲＥ—64、下がＵＬＴＩＭＡＸ

57th ビジネスショウ
'82国際モダンホスピタルショウ
会場ご案内
FAIR GROUNDS GUIDE

第57回
ビジネス

INTERNATIONAL BUSINESS SHOW
第57回
5/12→15
1982 国際モダン

初登場のカラーインクジェットプリンタIO―700（シャープ）



シンセサイザ機能を全て搭載した新製品COMMODORE―64（コモドール・ジャパン）

ショウ

あすの経営力を生みだすオフィス・オートメーションをテーマにした第57回ビジネスショウ（日本経営協会，東京商工会議所主催）が５月12日から４日間，東京・晴海の国際貿易センター・六会場を使って開催されました。

出展会社173社，展示面積18,600平方メートルと過去最大の規模となり，出展製品は約15,000点にのぼりました。

入場者は36万１千８百人で，目立ったのは昨年に引

14,800円と超低価格を実現したポケットコンピュータPB―100

PC―6000シリーズの実演を行なっていたNECパソコンプラザ

次代を担うコンピュータ利用システム，ローカルネットワークに来場者の関心が集まっていた(ソード)

三洋電機ではPHC-10, 20, 25, 8000と四機種の新製品をズラリと紹介していた

き続き外国人が多かったほか，ＯＬが増えたことです。やはり，パソコン，日本語ワードプロセッサの普及に伴い，実務に着実に侵透してきたことがうかがえます。

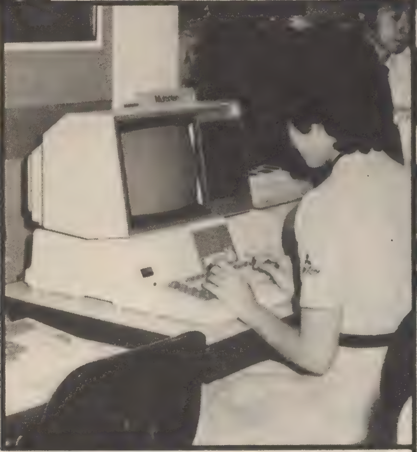
出品物の特徴としては，ＯＡの中核を担うローカルエリアネットワークが電電公社をはじめ日本電気，日立製作所，東芝，さらにパソコン・ネットワークシステムがソード電算機システム，関東電子機器販売から出品され，近い未来のＯＡの姿が大きくクローズアップされていました。

また，ＯＡシステム機器では，オフコンが28社，パソコンが25社，ワードプロセッサが34社から出品されていました。パソコンにおいては最近発表された三洋電機のＰＨＣシリーズ，カシオ計算機のＰＢ-100，ＦＰ—1000などが来場者の注目を集めていました。周辺機器も続々と新製品が登場し，シャープ，キャノン，電電公社，三洋電機などが懸案であったカラープリンタを披露し，先端技術のしのぎ合いを感じさせました。

オンラインシステムのデモを行なっていたif-800model 30(沖電気)

Multiplan，コミュニケーションシステム，日本語ワードプロセッサなど数多くのソフトを披露していたMULTI-16(三菱電機)

プリンタもいよいよカラーの時代になってきた（キャノン）



▲三菱MULTI-16で行なうプログラムレスパッケージMultiplan

マイコンショウ'82

榊原 正

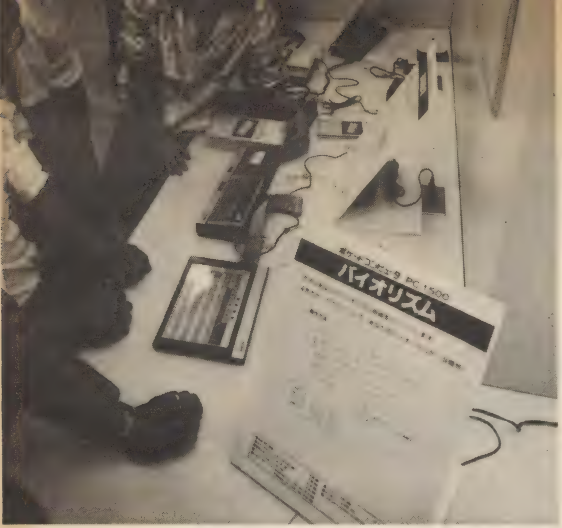
回を重ねるごとに盛況の度を増すマイコンショウもその利用範囲は落着くところを知らないといった感じです。今回のショウの展示面積は従来の倍に近い広さがあり，どこのブースも人でいっぱいで，その人気を見せつけられました。

二，三年前のマイコンショウは，新技術，新製品といった，ハードウエアに関するものでいっぱいでしたが，今回のマイコンショウの特徴は，多種多様な応用製品を，ソフトウエアを含めて，より実現化している展示が中心だったといえそうです。

また，近年のＯＡ（オフィス・オートメーショシ）のブームによる，パーソナルコンピュータとしての展示や，さらにそのパーソナルコンピュータの利用技術が中心となっていたようです。各社は，基本システムとして，パーソナルコンピュータ本体とＣＲＴ，プリンタ，フロッピーを付けたものの利用がいかにユーザーに身近で使い易いかといったことをアピールしていました。

着実な進歩をみせるソフトウエア

今回のショウを見て感じたことは，マイコン活用のためのソフトウエアの方にだんだん重要性が増して来たことです。会場内は，簡易言語による実務（給与表明細表発行，情報管理など）への利用を実演したり，パッケージソフトを実務に走らせていました。これらのソフトウエア技術を中心に今回のマイコンショウを見てみましょう。

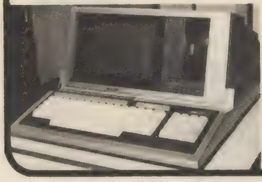


▲シャープのポケコンPC-1500の
多彩なアプリケーション

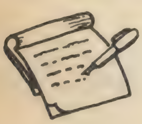
新製品アラカルト

MZ-2000はLSIの集積度を上げ，カラーディスプレイ機能の付加，グラフィック機能の強化を図り，特にCPUによって直接アクセスできるユーザーメモリとして64KBのRAMを標準装備しています。

CPU：Z-80A(LH0080A)4MHz
ROM：2KB(IPL)，2KB(キャラクタ・ジェネレータ)
RAM：2KB(ビデオ用)，64KB(プログラム用)
画面構成：80字×25行・40字×25行(2モードソフト切換え)
グラフィック(オプション)：(1)320×200ドット，(2)640×200ドット，(1)(2)はソフトで切換え，白黒時3画面またはカラー時1画面(48KBまでの拡張時)
価格：21万8千円



シャープ **MZ-2000**

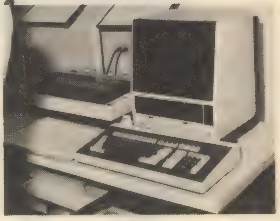


私の見た
マイコンショウ

プログラマ **中島秀雄**

近年，マイクロコンピュータは多様化しており，今回のマイコンショウの内容も，CPUでは8ビット系から16ビット系へと更に熱が入っているようでした。特にパソコンを使った周辺（制御）機器に人気が集中していたようで，例えばプリンタプロッタ，マイコンロボットなど，価格，機能ともに近年のハードウエア技術にはついていけない思いさえします。今後はソフトウエア主体のマイコンショウに期待したいですね。

▲沖電気のif-800 モデル30を使った
JICST漢字情報サービス



信州精器のQC-20▶

簡易ソフト

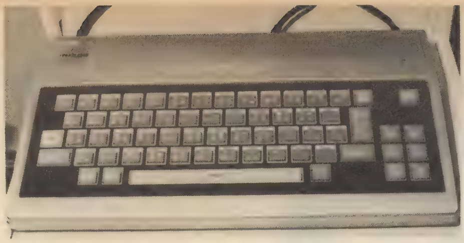
いつの間にか，マイコン（パソコン）といえば，使用言語はBASICが標準のようになっています。もちろん，マイコンにBASICは合っている言語ともいえます。そのため，数年前までは，各社いろいろな機能を持たせたBASICを次々に搭載したマイコンが発表されていました。ソフトはユーザーの発想に頼るところが多く，さらに利用もユーザー自身でプログラムするという傾向でした。そのため，マイコンの利用は，やはり趣味でやっている人や何らかの形のコンピュータ関係の人に主導権があったようです。しかし，マイコンの普及は，多くのユーザーを想定するために，BASIC言語を知らない人でも便利に簡単に使える言語の必要性を生みました。

もちろん，システムハウスなどへの依頼や，パッケージソフトの利用によるマイコン利用もその方法として考えられています。しかし，ユーザーが目的とするプログラムのために，一部手直しをしたりするために，BASIC言語を知っておく必要があります。

そこで登場したのが，ノンプログラム言語とか簡易言語とかいわれる〝ビジカルク〟です。ビジネス・カリキュレータの略で，使用コマンドも20個位で，事務処理の作業への利用を考えて開発されたものでした。

〝ビジカルク〟から2年後の今回のマイコンショウでは，多くのメーカーが，簡易言語を搭載した利用を実演していました。

この分野では，ソード電算機がPIPSという言語を搭載したものを国内では早くから販売していました。ソードは今回も，そのPIPS-Ⅲという新製品を出してい



新製品アラカルト

松下電器 JR-200

JR-200は，強力な16KBのBASICを搭載し，ユーザー定義の図形表示が可能など，数々の機能を備えています。

CPU：MN-1800（6800相当）　**ROM**：16KB
RAM：16KB　**画面構成**：32字×24行
カラー表示：8色

▲三洋の音声分析システム

PC-8800シリーズによる音声入力▶システム（日本電気）

▲音声認識ボートの実演（松下電器）

新製品アラカルト

信州精器 HC-20

HC-20はコンピュータ大衆化時代にふさわしい機能・特長を備えたハンドヘルドタイプです。

CPU：CMOS8ビットデュアルタイプ（メインCPU6301，スレイブCPU6301，クロック614KHz）
ROM：CMOS32KB標準（最大40KBまで本体内増設可）
RAM：CMOS16KB標準（RAMはバッテリーバックアップ）
液晶表示：テキスト20字×4行
グラフィック：120×32ドット
価格：138,600円

ドットインパクトマトリクス方式のマイクロプリンタ内蔵。

ました。1ページの大きさを拡大したり，通信機能を持たせるなどの機能アップをしてありました。

また，簡易言語と同じようにマイコンをユーザーが取り扱え，しかも，作表・計算，分類・検索が可能なパッケージも多く実演されていました。ナショナルのC-18Kは表形式データの分類，検索，2次元の作表・演算のできるパッケージや，さらにそれらの処理を日本語で可能にしたEPOCALC-J，EPOBIND-Jというソフトの他，日本語文書作成パッケージを使い，マイコンを日本語ワードプロセッサとしても使えるようにしたものもありました。これらの日本語処理のために，本体内に日本語辞書を備えているため，作表は項目を日本語で記入できるなどの使い易さがあります。

富士通のFACOM9450も，EPOCALC-J，EPOBIND-JやJEDITERを用意してありました。

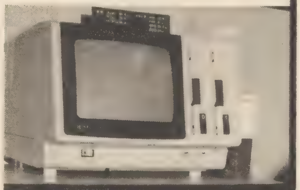
日本では，やはり漢字を使った計算機処理ができることが一つの鍵になっているかもしれません。その点，従来の簡易言語的な利用に，漢字機能を持たせたものが富士通，ナショナル以外にも多くありました。

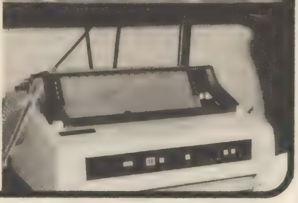
CP/M上でのビジネス・データ・プロセッシングであるSuper Calcの漢字版を信州機器のQC-20で実演していました。テキストだけでなくガイダンスも日本語で表示されるようになっています。

ＯＳとしてCP/Mが普及している現在，これらのソフトは非常に興味のあるところです。ユーザーは，単にマイコンの聞いてくる項目をうめるだけで，マイコンと会話をしながらの作表や検索，データの集計，さらにはグラフ作成といった簡易ソフトは，三菱のMULTI-16のData-Boxとか，沖電気のif-800のAll-Mightyといったものなど，ほとんどの市販のマイコンに用意

N5200モデル05は，高級カラーグラフィック処理を可能にし，カナ漢字変換入力など日本語機能が充実している16ビットマシンです。

CPU：μPD8086(i 8086コンパチブル)
ROM：8KB　　**RAM**：128KB(拡張128KB)
画面構成：80字×25行（ANK)，40字×25行(漢字3,700種)
グラフィック：456×640ドット
カラー表示：7色
OS：PTOS(CP/M-86, MS-DOS)
価格：69万8千円(本体，キーボード，フロッピーディスク装置1台)





新製品アラカルト

日本電気
N5200モデル05

私の見たマイコンショウ

会社員 高野 浩樹

㈱テックメイトより，LISTリーダーなる装置が発表され，デモを行なっていました。

月刊マイコンなどの本のリストをバーコード方式に本の上をすべらすと，コンピュータ本体にプログラムを転送するといったものです。今まで苦労して入力していたプログラムも簡単に入力できるわけです。特にゲームファンにはもってこいの製品だと思いました。

耳寄りな情報

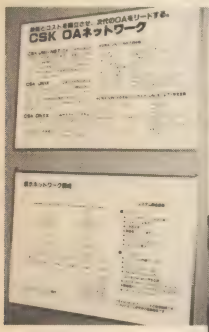
テックメイトのリストリーダー CAX-21

ドットインパクトプリンタなどで印字された文字リストのパターンを光学的に読みとる装置，リストリーダーCAX-21が，㈱テックメイトより6月25日に発売されます。

操作方式は手持ちのハンドスキャン。分解能0.16㎜のフルドットで取り込まれたキャラクタパターンデータは，CAX-21に内蔵のRS-232Cインターフェースを通してコンピュータへ送られます。ドットパターンを解読して文字コードに変換するパターン認識の作業は，コンピュータのソフトウエア(別売)によって行ないますから，多様な文字のサイズ・字体に対応が可能です。

CAX-21の本体価格は37,000円。ハンドリングプログラムは，PC-8001のディスク版15,000円，カセット版13,000円。他にAPPLEII用，FM-8用があります。

お問い合わせは，〒153 目黒区中目黒5－28－14
（株)テックメイト ☎(03)792－1750 まで。



◀コンピュータサービスのOAネットワーク

▼テクニカルインのOMNINET

マイコンショウ'82

されている現在，今後ますます，マイコンを電卓的に使えるようにしてくれそうです。

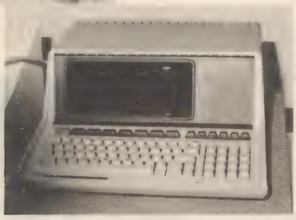
プログラム・ジェネレータ

ユーザーの〝ものぐさ〟のためかどうか知れませんが，会場内では，BASICのプログラムを作るプログラム，すなわち，プログラム・ジェネレータの展示がいくつかありました。三菱のMULTI-16に利用されていたのは，CP/M-86で走るAP-1と呼ばれるソフトです。簡易ソフトと同じように，マイコンが聞いてくる質問に答えていくと，作表のプログラムを自動的に生成するものです。生成されるプログラムは，データ入力，データ表示，プリントアウト，フロッピーからのデータ入力，フロッピーへのデータ保存，データ検索，データ修正，並べ換えなどです。7種類の質問に答えていくだけで作られたBASICプログラムは，ユーザーが手を加えて，機能アップすることもできます。

また，オービックビジネスコンサルタントは，ベーシック・プログラム・ジェネレータPLANNER8と同時に，PLANNER18という新製品を発表していました。従来のようにマイコンメモといったものから，それらを相互に関連づけた，いわば物流管理用のベーシック・ジェネレータです。

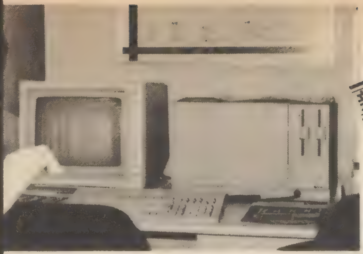
今後は，いかに簡単にスピーディーにマイコンを利用できるかといったソフトの重要さがでてきそうです。すなわち，マイコンが〝いつでも，どこでも，だれでも〟利用できるようなものへと変わっていくようです。

◀三菱のマイクロ・ロボット〝ムーブマスター〟



YHPのパソコン，▶ HP-87

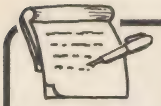
新製品アラカルト



日立製作所
MB-16001

MB-16001は，16ビットCPU，標準実装で320Kバイトの大容量RAMを搭載，さらに両面倍密度形のミニフロッピーディスク1台を内蔵し，自由にレイアウトできる分離形の薄形キーボードを採用しています。

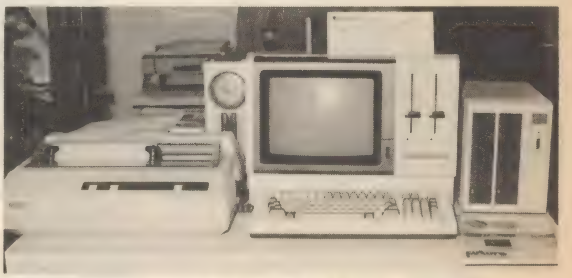
CPU：i8088
ROM：4KB
RAM：標準320KB(ユーザーRAM128KB，表示用RAM192KB，128KBの拡張RAMカードにより最大576KBまで可能)
画面表示：80字×25行または40字×25行
グラフィック：640×400ドット(インターレース)，640×200・320×200ドット(ノンインターレース)
OS：MS-DOS
価格：MB-16001は59万円，カラーディスプレイC14-2180は16万8千円。



私の見たマイコンショウ

高橋 雄一

マイコンは単なるパーソナルユースから，ホームユースあるいはビジネスユースへの発展が見られ，YIS，HC-20，N5200モデル05はその特徴をよく示していると思います。いよいよ本格的活用の時代に入った感じがします。また，各社とも新製品を多く展示しており，マイコンも選択できるようになってきたようです。



▲カシオ計算機の新製品FP-5500

多種多様化するマイコン応用技術

会場内を回ってみて，気がついたことを順にみてみましょう。

松下電器は，パソコンの他に1チップの音声認識のLSIを使ったデモを行なっていました。音声入力は，これまた，人間の〝ものぐさ〟のため，必要になる機能でしょう。従来の音声認識装置のように高精度のマイクを必要としたり，大きな装置というイメージでなく，今にもいろいろなマイコンの入力装置として使えそうなコンパクトなものになってきました。ここでも，そのソフトウエアにずいぶん工夫がこらしてあるようです。同社が参考出品していた低価格マイコンJR-200も人気がありました。今回のショウの特徴の一つは，1万円台のポケコンから10万円以内のマイコンがずいぶん出品されていたということです。キーボードと表示を一応備えたこれらのマイコンは，ビジネス・ユースの市場とは別に，家庭をその市場に置いているようです。

シャープのブースは，テレビでおなじみの（東京・大阪地区）Dr.パソコンを登場させて，新製品のMZ-2000の紹介。とにかく，にぎやかで，マイコン界の老舗という感じでした。シャープファンの多さに改めて驚きました。

信州機器のブースでは，QC-20をはじめ，ハンドヘルドコンピュータのHC-20の展示がありました。HC-20は全面CMOSの採用によりバッテリー・バックアップを可能にしています。そのため，コードレスの使用ができ，オフィスを離れたビジネス分野でのマイコン

◀16ビット・スーパーボードコンピュータ TOSBAC super-micro7（東芝）

新製品アラカルト

カシオ計算機 FP-1000 / 1100

CPU：Z-80Aコンパチ（4 MHz），サブ部に8ビット1チップマイコン

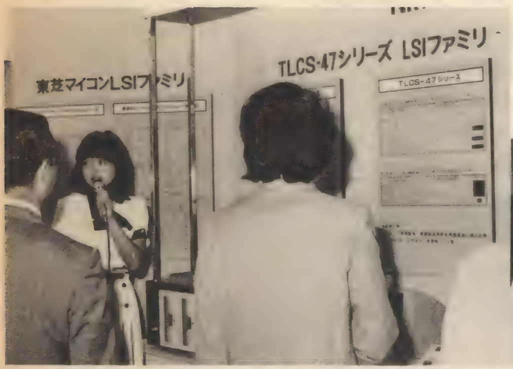
ROM：32KB（メイン），4KB（サブ）

RAM：64KB（メイン），48KB（ビデオ用），FP-1000はビデオRAM16KB標準装備。48KBまで拡張可能。

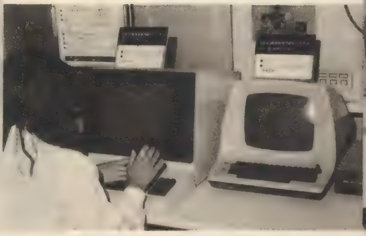
画面構成：80字×25行，45字×25行（FP-1100で漢字ROMパック使用時40字×20行）

グラフィック：640×200ドット3画面，640×400ドット（インターレース使用），FP-1000は640×200のみ

価格：98,000円（FP-1000）
128,000円（FP-1100）



▲様々なLSIファミリーも一堂に紹介（東芝）



▲中央電子のCEC8000UNIXシステム

i 8086を搭載した16ビットパソコンMBC-4000▶（三洋電機）

マイコンショウ'82

活用の時代が来そうだという感じでした。また，パーソナルカプラCP-20は低価格の音響カプラで，マイコンによる電話回線の利用ということを考えて，今後の市場をねらっているようです。

マイコン界の国内のもう一つの老舗である日本電気は，数台のマイコンをつなげて，ローカル・ネットワークの展示していました。大容量のハードディスクの共有や，高速プリンタの共有，さらには電子メールの伝送と，マイコンの利用効率を高めています。マイコン間のネットワークも，将来マイコン利用の重要な技術になりそうです。社内の課や部には，マイコンのＣＰＵ部のみ置き，情報は一括管理という使い方もでてきそうです。

他のブースとちょっと違った展示をしていたのは，ヤマハのブースです。生活を便利にする，豊かにするといったエレクトロニクスの波を感じさせました。同社の専門分野である楽器とのインターフェースにより，ピアノの自動演奏のみならず，人間の演奏をコンピュータがリアルタイムで解析し，楽譜をディスプレイに自動採譜するなど，利用範囲がグンと広がったようです。同社の展示で目についたのが，ビデオディスクとの組み合わせでした。必要な映像情報をランダム・アクセスして表示したり，さらに，スーパーインポーズや重ね合わせによる文字情報を提供したりするこのシステムは，旅行代理店業務のためのツールです。旅行という形のない商品を利用者に見せるというようなシステムは，旅行代理的などに限らずあらゆる業務に利用されそうです。もちろん，社内のあらゆる情報をビデオディスクにどんどん格納していけば，従来の資料室のイメージも変わってくるでしょう。

▲CPUに68000を搭載した安立電気のPaket II

オリベッティの16ビット▶パソコンM20（イーエスディ ラボラトリブース）

三洋電機
MBC-200

新製品アラカルト

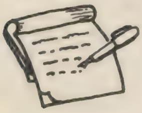
MBC-200は，漢字・グラフィック機能を持ち，キーボード，CRTのオールインワン型ビジネス用パソコンです。

CPU：Z-80AマルチCPU
ROM：4KB
RAM：標準64KB
OS：CP/M　Ver2.2
グラフィック：640×400ドット
価格：44万8千円

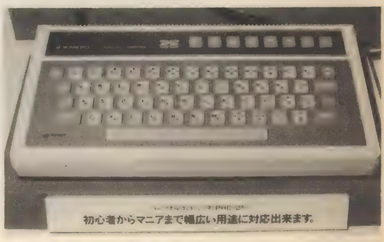
5インチ両面倍密度のミニフロッピー(640KB)を1台標準装備しています。

コンピュータ開発
ロナルド・N・ビリングス

従来のマイコンショウより今回の方が，はるかにプロフェッショナル的なイメージを受けました。マイコン・パソコンユーザーにとって性能のよい，優れた製品が多く展示されていました。16ビットマシンもあいついで登場し，日本もホビーカラーが少し薄らいできたような気がします。それは逆にユーザーの質的向上の証しだと思います。アイデア製品は少ないようでしたが，出品されたものの商品化は高いでしょう。



私の見たマイコンショウ



▲三洋の低価格パソコンPHC-25

数年前のショウに比べ，ソフト専門会社が非常に増えたことも今回目につきました。パーソナルメディア，関東電子機器販売，システムハウスミルキーウェイ，ハドソン，Tmdシステムズ，コンピュータランド北海道など数多くのソフトウエアハウスが各社オリジナルのソフトを実演していました。

また，周辺装置もマイコン自体をより便利にするような方向に向かっていました。たとえば，テックメイトのリストリーダーは，ドットインパクトプリンタなどで印字された文字リストを読みとるものです。ドットパターンを，ハンドスキャナーで文字コードに変換してマイコン本体に入力することができます。

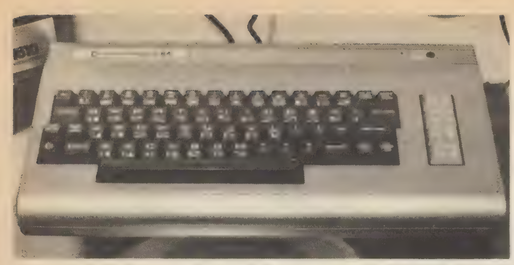
日本電気のブースでは，PC-8801の周辺に手書き文字読取り装置を付けて展示していました。従来までマイコンの入力装置といえば，キーボードが一部のマークカードということでしたが，今回のショウでは，先の製品の他にデジタイザなどを付けたものもあり，いろいろな入力装置が実用化の段階に入って来たといえそうです。

一方，出力装置も低価格のカラープリンタや，X-Yプロッタ，各種のCRTディスプレイ，液晶ディスプレイと多様になってきています。

コンピュータ・ミュージックともいえる多重奏の制御ができるシンセサイザなどは，本格的な利用をも可能にしているようです。

さらに，近年の産業用ロボット時代のせいか，マイコンと接続できる教育用のロボットの展示は，多くの人の注目をあびていました。RHINO XR-1やムーブマスターといったロボットは，マイコン・パソコンでのプログラムの学習とメカトロニクスの教育にもってこいといえそうです。

新製品アラカルト



コモドールジャパン COMMDORE-64

CPU：6510(6502コンパチブル)
周辺LSI：6566ビデオチップ，6581SIDサウンドシンセサイザチップ
ROM：8KB(BASIC)，8KB(KERNAL)，4KB(キャラクタ)
RAM：1KB(スクリーン)，250B(カラー)，38KB(BASIエリア)，52KB(機械語用エリア)
画面構成：40字×25行
グラフィック：320×200ドット(ビットマップモード)，160×200ドット(マルチカラーモード)
カラー表示：16色
6581SIDサウンドシンセサイザチップは，三つの独立した音を出し，それぞれの音は音域9オクターブ。

▲渡辺測器のパーソナルプロッタ WX4636

▲アムデックのコンピューミュージックCMU-800

◀東芝はパソピアとプロッタをドッキングさせ実演

PC-8801に手書き文字読取り装置を接続
▼(日本電気)

マイコンショウ'82

今後の展望

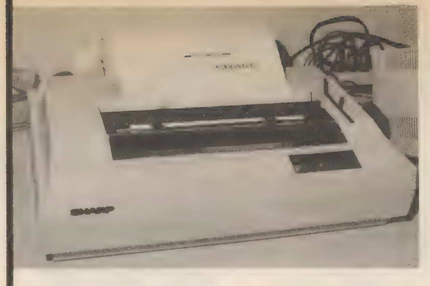
52年から始まったマイコンショウも今回で六回目です。最初の頃はやや八方美人的な内容が中心だったのに対し，今回のショウでは，より具体的な展示が中心となっていました。ビジネス分野では，先にも書いたように，本体とプリンタ，それにフロッピーディスクを付けたものを基本のハードウエアとし，それをどのように使うか，または，使いやすくなったかを，ソフトを中心に展示してありました。パソコンにワードプロセッサの機能を持たせたり，オフコンとほとんど変わらない利用法などの展示は，すそ野が広く，応用分野が確実に広がっているといった感じです。さらにネットワークやビデオディスク，大容量メモリ等の技術はマイコンの利用を広げることでしょう。オフィスから離れた場所でのマイコンの利用は，ハンドヘルドコンピュータや電話回線の利用技術に表われています。書類や伝票などのデータが発生した場所でコンピュータにそのデータを入力するということは，重要な考えの一つです。

ワンボード・マイコン一色の時代から，数年で，これまでの進歩してきたマイコンですが，マイコンショウの会場は，まるでビジネスショウといえるような感じでした。そんな中でも，音声合成，音声認識や各種センサー，さらには各種LSIの展示もありました。これらの製品は，やはり，他の製品に組み込まれて初めて目をひくようです。会場内は，やはり事務処理などにすぐに使える製品の方が人気があったようです。

しかし，現在のマイコンもそうですが，これらのエ

▲日本楽器製造の自動演奏システムは
来場者の人気の的だった

新製品アラカルト



シャープ
IO-700

IO-700は，7色のカラープリントができるインクジェットプリンタです。

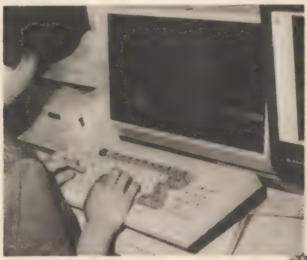
印字方式：オンデマンドインクジェット方式
ノズル数：16ノズル
インク色：4色(黒，紅，黄，青)
表現色：7色（黒，紅，黄，青，赤，緑，紫）
コード系：ASCII 96種又はJIS 128種，特殊図形記号32種
印字幅：85桁／行，1024ドット／行
印字速度：20文字／秒(コードデータ)

私の見たマイコンショウ

公務員 塚越 一雄

79年スペース・インベーダーの占拠，80年ビジネス・ユースの台頭，81年OAブームによるビジネス・ユースの確立。そして82年会場も広くなり周辺群を取りまく人達(主婦層，OL層)の入場も目立ってきました。

ハード・ソフトの割合が逆転し，ハードがブラックボックス化する中で，操作性の向上をになうべくソフトの質の飛躍的向上が見られ，やがてこれらの人々もマイコンの世界に引きずり込まれて行くでしょう。今回のマイコンショウは，いわば〝マイコンの大衆化〟の原点となった感があります。



◀三洋電機の新製品
パソコンMBC-100

マイコンコンテストを行な▶
っていた日本マイコンクラ
ブブース

レクトロニクスの技術がなければ今日のマイコンの人気はなかったことを改めて感じました。さらに，展示されていたハードウエアに関してみれば，私たちユーザーから見て各社そんなに変わらないという感じを受けました。事実，ほとんどがキーボードとフロッピーと本体という構成ですから，各社，形は違っても，同じ様なものに見えてしまいます。そこで今後，ユーザーがマイコンの導入を決めて上で重要になってくるのが，そのソフトウエアといえそうです。今回のショウでも，簡易ソフトの花盛りという感じでしたが，どれが良くて，どれが悪いということはありませんが，今一歩ピンときませんでした。独創性の高いソフトが今後，マイコンの選択を決めるのではないかという感じでした。

エレクトロニクス技術の進歩はとどまるところを知らないように進んでいます。現に，今回も多くの16ビット機が出展され，さらに実演されていました。来年はどんな機種や周辺機置が出るか想像もつきません。しかし，私たちユーザーから見れば，その入力と出力しか必要ないのです。多少の処理の速さなどは，その使い易さから比べれば問題になりません。その点からすれば，ソフトウエアの動向にどうしても注目してしまいます。しかし，ソフトもしっかりしたハードの上に成り立ぬているということも事実です。ソフト専門メーカーの努力とハードメーカーの協力の上に成り立ったすぐれたマイコンが登場することでしょう。

▲最大512KB大容量RAMの16ビットパソコンM20(日本オリベッティ)

第57回ビジネ

▶69,800円という低価格で登場した三洋のハンドヘルドコンピュータPHC-8000

今回で第57回目を数えるビジネスショウは，昨今のＯＡブームにより，四日間の期間中36万人の来場者をみました。

東京・晴海の国際見本市の会場は，連日の賑わいで，一種のお祭りといった感じでした。各ブースはどこも人でいっぱいのため，展示を見るまでには多くの人をかきわけていく必要があり，とてもじっくり見学することはできませんでした。また，全ての展示物を見ると，とても一日では足りないという感じでした。そんなことを見越してか，メーカーも展示品のデモを見せるのに，天上に大きな鏡を付けていたり，大型のビデオディスプレイを使ったりと工夫がこらしてありました。来場者は，それぞれの部所の担当者だけでなく，一般のビジネスマンも多かったようです。

そんな中で気が付いた事を雑記してみましょう。数年前に電卓一色になった時のように，今回はマイクロエレクトロニクス一色という感じでした。

展示の中心は，ＯＡの三種の神器といわれるファクシミリ，ワードプロセッサ，パーソナルコンピュータでした。

ソフトの時代に突入

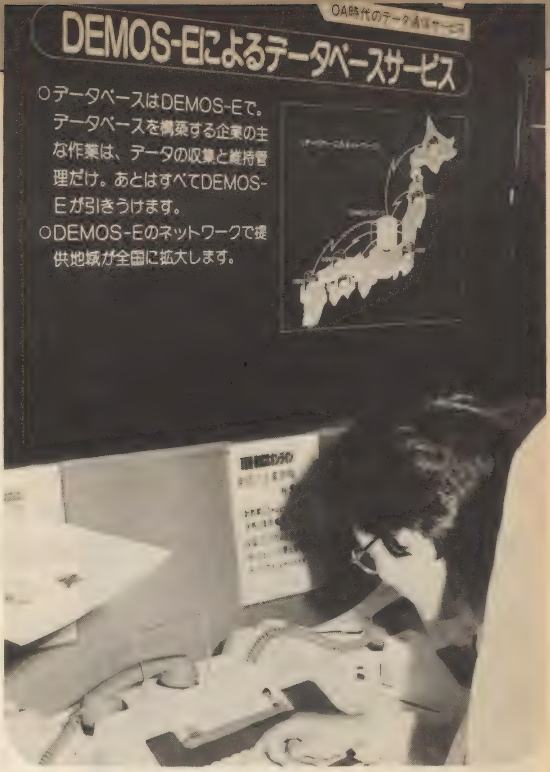
まず注目したいのは，やはりパーソナルコンピュータでしょう。

ハードウエアとしては，従来とあまり変わっていないといえるようです。その中で，カシオのFP-1000や

▼ユーザーズエリア64KB，価格98,000円を実現したカシオのFP-1000

▲ソードM23とビデオディスクをドッキング

スショウ



▲データベースDEMOS-Eによるデータ通信システム（電電公社）

FP-1100，日本電気の16ビットのCPUを搭載したN5200などの新製品が目に付きました。カシオのパソコンは，その価格に注目してしまいました。機能的には従来のマイコンの集体成といった感じのものでした。NECの16ビットパソコンは新しい利用技術をねらったものといえそうです。

ハードに比べ，ソフトウエアの進歩はめざましく，各社のブースでは，さまざまなソフトを中心とした利用をアピールしていました。いよいよ，わが国もソフトの時代を迎えたといえそうです。各社から，いろいろな簡易言語の展示や，ビジネス向けのアプリケーションのデモに工夫をこらしていました。

また，CP/Mをオペレーティング・システムとして採用しているメーカーが多いということも目につきました。CP/Mのもとで走る高級言語や各種アプリケーションソフトの蓄積には非常に多くのものがあります。さらに，機種間の共通化ということを考えれば，ハードウエアが異なるシステムで作ったプログラムも，CP/Mのもとで互換性をもたせると，従来の移植のめんどうさがなくなります。

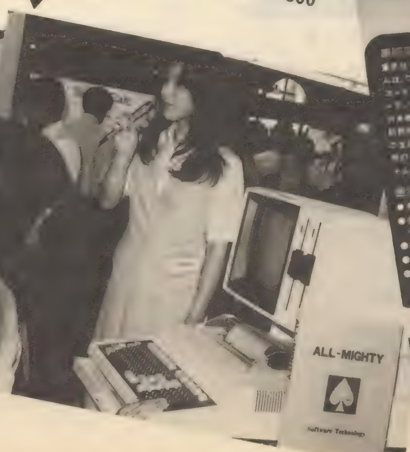
このように，ＯＳ(オペレーティング・システム)がCP/Mとして標準化して来たということは，私たちユーザーにとっては，ありがたいことといえます。

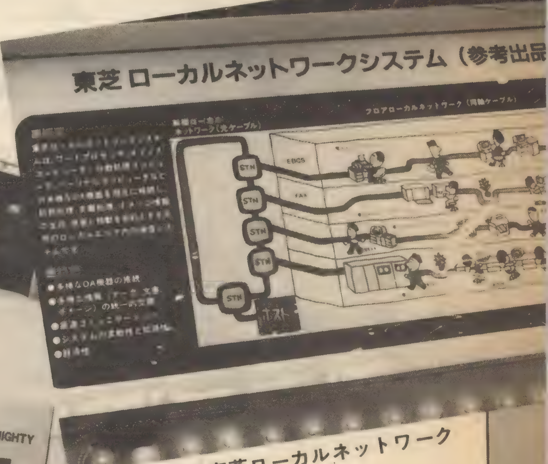
ただ，現在のCP/Mはアメリカでできたということで，メッセージなどが英文であり，少しめんどうだということがあります。しかし，日本語のCP/Mが私たちの手に届くのもそう遠いことではないでしょう。そうなると，すぐれた安価なソフトウエアがより私たちの身近なものとなるでしょう。

また，パーソナルコンピュータをホストコンピュータと接続して，端末として利用する技術や，パーソナルコンピュータ同志を接続したり，その他のＯＡ機器と接続するローカルネットワークの技術も展示されていました。通信手段として電話回線を用いる他に，光ファイバーを使っての展示もあり，パーソナルコンピュータの利用範囲が広がっていく感じを強めました。

給与計算を実演しているシャープPC—3200S
▼

プログラミングレス・ソフトのデモを行なっている沖電気if-800モデル30
▼





▲参考出品の東芝ローカルネットワークシステム

ワードプロセッサの繁栄

ワードプロセッサについては，30社以上の出展があり，各社独自のデモ用の文書作成を実演して，その実用性をアピールしていました。入力方法も，かな漢字変換方式，ローマ字漢字変換方式，タブレット方式など各種用意されていました。また，音声入力による方式も展示されていました。

出力にはドットマトリクスのプリンタが主流になっていましたが，活字タイプの印字を可能にしたものもあり，ワードプロセッサの実用性が今後高まるでしょう。

また，ワードプロセッサの専用機でなく，パーソナルコンピュータにワードプロセッサ機能を持たせたものも目に付きました。今後の商品としては，計算機能やファイル管理のできるワードプロセッサが必要になることでしょう。また，グラフ機能などは文書作成にはかかせないものとなるでしょう。辞書機能や，学習機能は今後の会社のデスクの姿を変えるといえそうです。

ワードプロセッサに限らないことですが，システムの小型化も大きなテーマになっていたようです。展示されているものは，デザイン的にも非常に研究されていて，その操作性は数年前から見れば格段の進歩です。

◀FM-8をターミナルに使ったパーソナルネットワーク（関東電子機器販売）

▶三洋のOA機器用音声認識ボードSRB—64

コンパクト設計の富士通・日本語ワードプロセッサMy OASYS
▼

◀三菱のMULTI 16で行なう日本語ワープロ・Multi Word—J

周辺機器の進歩

ソフトウエアの進歩は，パソコンの機能を大幅に向上させました。解像度のグラフィックスやカラー化は今ではどの機種でも簡単にできるようになっています。しかし，それに接続する周辺はあまり変化が見られないという現状でした。確かにビジネス分野では，〝ある表が出ればよい〟といったコンピュータの従来までの使い方から脱出できなかった部分もあるようです。目的が従来までの仕事の代用というのなら，ドットプリンタでよいでしょう。しかし，仕事の形態，さらには，コンピュータの利用方法が変化している現在，これらの周辺装置の機能アップは必要になってくるところです。今回のショウでは，数社から，低価格でコンパクトなカラーグラフィックプリンタが展示してありました。

たとえば，シャープのIO-700というプリンタは，インクジェットの印字方式で4色（黒，紅，黄，青）のインクにより，7色のカラープリントを可能にしています。また，グラフィックの処理も可能です。これらの機能が増えたにもかかわらず，大きさは500×336×151と従来のものとほとんど変わりません。インクジェット方式の最大のメリットは，静かなことです。

この様な周辺装置の出現は，ますますコンピュータをあらゆる分野に利用可能にしたといえます。ビジネスに限らず，教育や医学，化学といった分野の利用範囲を広げることでしょう。

会場内での実演を見ていて気づいたのは，パーソナ

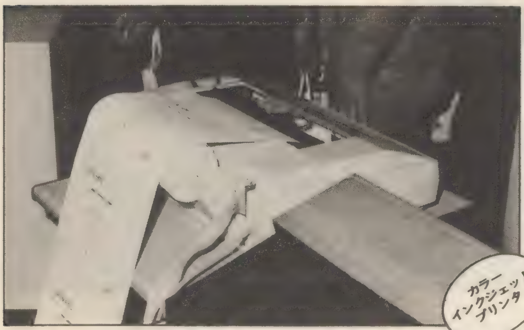
ルコンピュータに限らずワープロにおいても，その外部メモリとして5インチのいわゆるミニ・フロッピーが，いつの間にかさも標準のように使われているということです。ハードウエアの信頼性の向上が，小型化という点でマッチしたのかもしれません。外部メモリではハードディスクの展示もいくつかありました。ますますシステムが小型化されていきそうです。

小型という点から，一部マイクロフロッピーが使われた製品もありましたが，この3インチのものをコンパクトフロッピーと名ずけて，松下電器，日立，マクセルの3社で共同起案した規格のものが出品されていました。コンパクトフロッピーは，従来のミニ・フロッピーと互換性を持たせ，しかもドライブ装置をミニフロッピーの1/4の大きさにしてあります。メディアの方もハードケースに入っており，取り扱いの簡便さがはかられています。パーソナルユースの時代に入ってくると，小型化ということは重要なテーマになるでしょう。

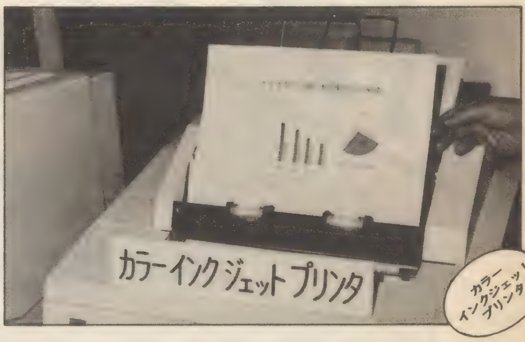
一方ファクシミリについてみますと，こちらもやはり，価格戦争という感じが強いようです。ある程度の高速化が実現している現在では，その応用に主眼がおかれていたようです。コンピュータの入力装置としてのファクシミリの活用なども考えられています。

雑　感

とにかく，一年後はどうなっているか予想がつかない程の技術進歩でした。

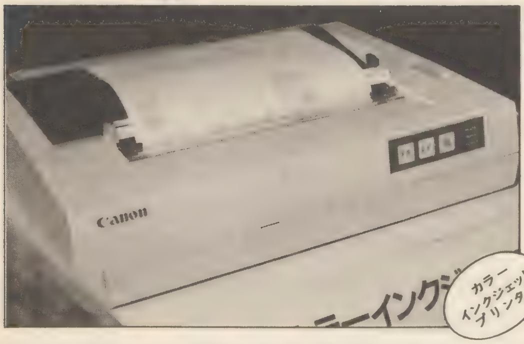


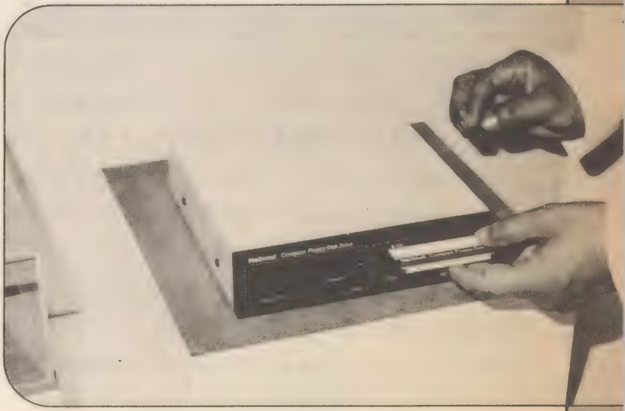
▲シャープのIO―700



▶電電公社も出展

▼キャノンも発表





▶3インチ・コンパクトフロッピーディスク（松下電器）

音声入力の可能なワードプロセッサ，オフコン，パソコンは実用性もだいぶ高くなっています。音声によるコンピュータとの対話もそう遠くなさそうです。また，将来重要になるコミュニケーションの手段も電話回線や，光ファイバー，衛星通信といろいろ実用されてきています。このようにハードウエアの技術はどんどん進歩しています。

しかし，ソフトウエアの分野はどうでしょう。この分野の先輩のアメリカでは，多くのソフト専門会社が育っています。この点日本のソフト産業と少し違いがあるようです。ソフトはユーザー自身でという考え方が主流の様に思えます。大手企業は自社内でパソコンの学習会などをやっているところが多いようです。現在のようにハードウエアの急速なコストダウンのもとでは，ソフトウエアでシステムを決定するという考え方に移って来そうです。その点，ソフトウエア・パッケージやマルチ・クライエント・ソフトを作るソフト専門会社が今後出現する可能性が大きいようです。その点についてみれば，ユーザー自身のソフトに対する意識の向上が今一歩という感じでした。

今回のショウもやはりメーカー主導型といえそうです。ユーザーの必要としているものは〝いったい何だ〟という意識をユーザー自身がもっと持つ必要があるように思えました。

会場を急ぎ足で回わってみて，あきらかに社会自体がマイクロ・エレクトロニクスによって変えられようとしている感を強く受けました。

PC-8801のカラーグラフィック機能を探る

岡崎国立共同研究機構
分子科学研究所電子計算機センター
伊奈　諭

① はじめに

パソコンでどの程度のグラフィック処理が可能であろうか。これはパソコンユーザーならば少なからず抱いている疑問であり希望ではないでしょうか。グラフィック処理といってもマイコンゲームからアニメーション，CAD(Computer Aided Design)，フライトシミュレーション，デザイン（物体のリアリスティック表現)，テクニカルイラストレーション，文書編集，画像処理まで数多くの応用があります。ここでは一歩進んだパソコンといわれるＮＥＣのＰＣ－8801を取り上げてグラフィック処理能力を中心に調べてみましょう。

ＰＣ－8801は８ビットマシンの中では最近発売されただけあって数多くの特長を備えています。以下にマニュアルから代表的なものを拾ってみると次のようなものがあります。

①グラフィック機能の充実

②N88－BASIC

・リモートBASIC機能

・飛び先指定ラベル名付加機能，など

③184Ｋバイトの標準メモリを実装

④漢字ＲＯＭの実装（オプション）

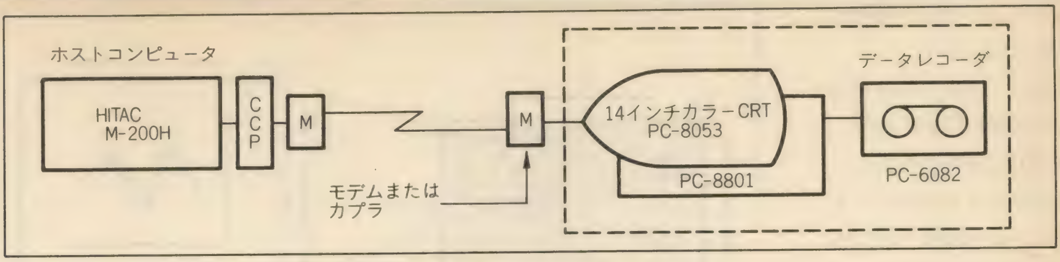
これらの特長をグラフィック処理という観点から見直してみると

- 仮装画面（ワールド座標）と実画面（スクリーン座標）の定義ができる。
- 白黒モードで640×400，カラーモードで640×200ドットまでを個別に制御できる。
- リモート BASIC によりホスト側から直接BASICのグラフィック命令を使用できる。
- グラフィック画面とテキスト画面が独立メモリを持ち別々に扱える。
- カラー画面のドット単位に簡単な画像演算ができる。

といったような特長が浮かび上がってきます。パソコンにしては盛りだくさんです。これだけでは何のことか分らない人もいるでしょうから，もう少し具体的に見てみましょう。

② システム構成

ここではグラフィック機能を使う上で必要最小限の構成を考えてみました。**第１図**に見るように本体以外にはグラフィック用に高解像度14インチカラーディスプレイを接続し，補助記憶としてカセットデータレコーダをつけました。さらにグラフィック端末としての用途も考え，音響カプラがついています。点線内だけの構成では45万円を切る価格となっており，一般市販品の白黒グラフィック端末と比べてもかなり安くできます。



《第１図》 システム構成

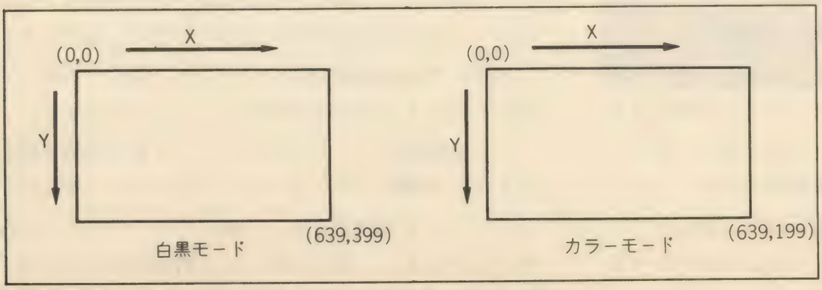
❸ グラフィック画面

ＰＣ－8053カラーディスプレイは14インチですが，その表示領域は約240mm（横）×150mm（縦）になります。

アドレッシング可能なドット（画素）数は白黒モードで640×400（640×200を３画面もつこともできます），カラーモードで640×200になっています。ということはカラーモード（あるいは白黒３画面モード）では縦横のドット間隔が白黒モードに比べて異なることを意味します。すなわち白黒モードでは縦横１：１，カラーモードでは縦横約２：１です。これを**第１表**にまとめておきます。カラーモードの場合縦横のドット間隔の違いは実際に図形を作画する場合に実画面（スクリーン座標）／仮想画面（ワールド座標）の定義において考慮しなければなりません。このことについては次で述べることにします。

《第１表》 画面のモードとドット間隔

	ドット数（横×縦）	ドット間隔 横	ドット間隔 縦
白黒モード	640×400	0.376mm／ドット	0.376mm／ドット
カラーモード（白黒３画面モード）	640×200	0.376mm／ドット	0.754mm／ドット



《第２図》 実画面の定義座標系

❹ 座標系

N88－BASICグラフィック機能ではワールド座標系とスクリーン座標系の二つを標準サポートしています。これはいわゆる従来からある大型コンピュータ用のグラフィックソフトウエアで標準化されてきた仮想画面と実画面の概念に相当するもので，ユーザ定義の論理的な座標とディスプレイ表示域の物理的座標との独立性が保たれるようにするものです。このことは従来のパソコングラフィックでは見られなかったもので大幅な進歩といえます。

それでは仮想画面と実画面の使い方について少し説明しましょう。

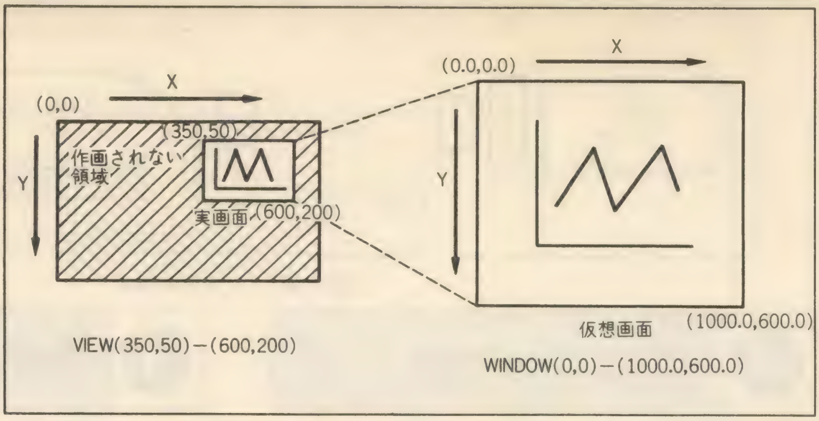
実画面は**第２図**に見るように左上を原点とするスクリーン座標系で定義します。実画面の定義は，以後図形はこの領域内にしか作画しませんという宣言をしたことに相当します。

次に仮想画面ですが，こちらの方は利用者が自分の扱いたい対象がもつ単位系をそのままの数値として扱うための座標系とでもいいましょう。仮想画面の定義域は実画面の場合と異なってディスプレイ画面の制約を受けませんから，単精度実数の表わせる範囲の座標系で定義できるわけです。一度仮想画面を定義すれば，以後利用者は仮想画面内の座標でのみ考えて作画すればよいわけで，実際のディスプレイ画面（実画面）座標への座標変換はすべてパソコン側が自動的にやって

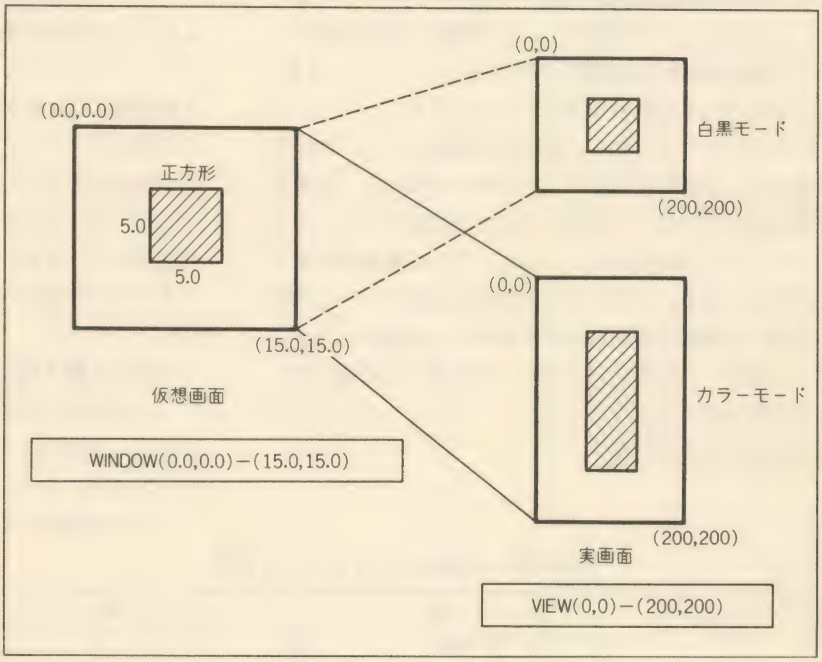
くれます。その辺の関係を**第3図**に示します。

実画面，仮想画面の定義にはそれぞれVIEW命令，WINDOW命令を使いますが，省略された場合にはその画面全体が採用され，実画面と仮想画面は実質的に同一となります。仮想画面と実画面はそれぞれ同時には一つしか定義できません。しかし順次定義を仕直すことによって一画面に何枚でも重ね描き，並べ描きが可能です。

ここで一つ注意しなければならないことがあります。たとえば**第4図**のように設定した仮想画面と実画面で正方形を描こうとすると白黒モードではちゃんと正方形で描かれますが，カラーモードでは縦方向に2倍長い長方形となってしまいます。したがってこの場合はVIEW(0，0)−(200，100)とすれば大丈夫です。このことは先に述べたドット間隔の違いによります。カラーモードの場合には常にこのことを念頭において実画面の指定を行なわないと，ゆがみのある図形が表示されてしまいます（ただし円(弧)の場合はN88−BASICのCIRCLE命令の特性上常に真円になりますが）。



《第3図》 実画面と仮想画面の対応例

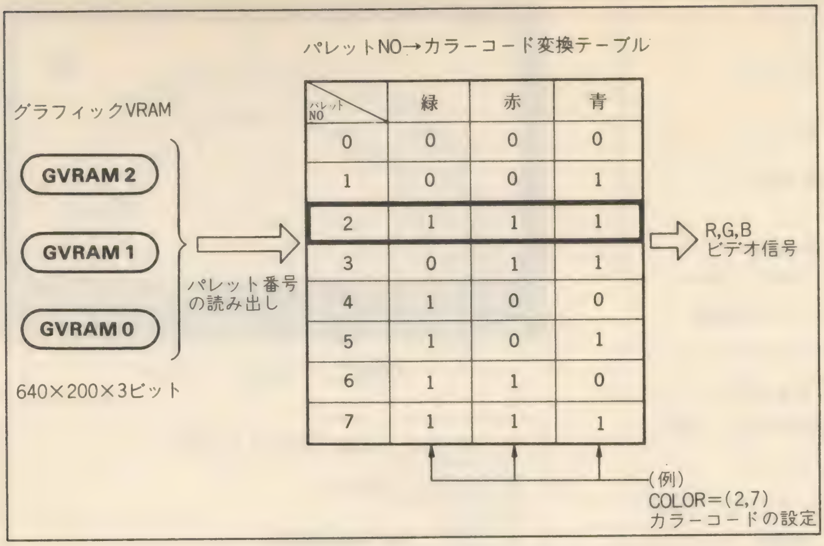


《第4図》 白黒モードとカラーモードの実画面

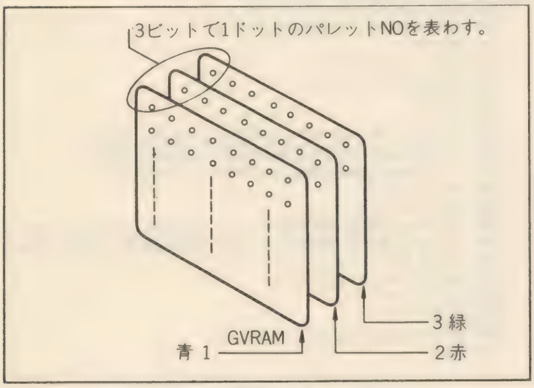
5 カラーパレット機能

N88−BASICグラフィックでは，カラーの指定はすべてカラーパレット番号を使って行ないます。カラーパレット番号には0〜7までの8種類があり，どのパレット番号にどの色を割り当てようとも自由なわけです。ただし一番最初の標準値としては，カラーコード0〜7がカラーパレットの0〜7に対応して格納されています。このカラーパレットは，いわゆるビデオルックアップテーブルと呼ばれるテーブル（**第5図**）をハード的にもっており，そこにはパレット番号とカラーコードの対応表が納められていると考えられます。このテーブルはCOLOR＝（パレット番号，カラーコード）文により自由に書きかえることができます。

一方全画面のドット対応のパレット番号は**第6図**に示すような16KバイトずつのビットプレーンすなわちグラフィックVRAM3枚，計48Kバイトのメモリに記憶されています。表示に際しては**第5図**のような順序で読み出し，変換の作業が高速にリフレッシュされて



《第5図》 カラーパレットの原理



《第6図》パレット番号を格納する3枚のビットプレーン

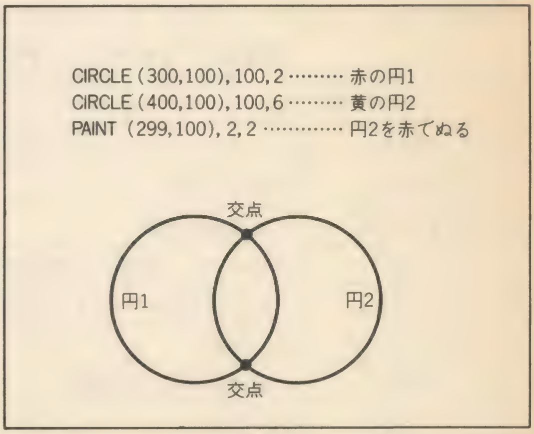
いるので，カラーパレットの変更を行なうと瞬時に色変換が行なわれるというわけです。

❻ 中間色は出せるか

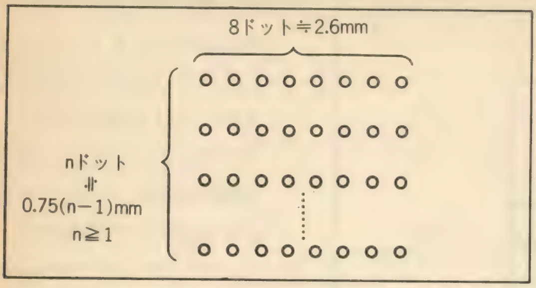
PAINT命令には二種類あります。一つはPAINT(WX，WY)，〈領域色〉，〈境界色〉という形で使えるもので指定した領域を指定した色（0～7）で比較的高速にぬりつぶします。この機能自体は境界作画と内部ぬりつぶしが独立していて非常に便利ですが一つ欠点があります。アニメーション画の作成でよくやるように，先に輪郭だけ書き上げておいて後でまとめて彩色を施すようなことがよくあります。この場合に2色以上の輪郭線で囲まれる領域はうまくぬれないのです。その簡単な一例を**第7図**に示しました。これを実行すると両円の交点までは円1の内部をぬりますが，交点に達した途端円の外側に浸み出して外をぬり始めるわけです。このままだと境界作画と内部ぬりつぶしの機能を独立化した意味がなくなってしまうのではないかと思います。これを可能とするにはやはり指定できる境界色を複数個にすることでしょうか。

もう一つはPAINT(WX, WY),〈タイルストリング〉,〈境界色〉という形で使うもので，前者と比べ領域色がタイルストリングになっている点が異なります。この機能は本来，指定した領域内を一定の模様（パターン）で埋めることを目的とするものです。模様は**第8図**のように縦nドット，横8ドットの矩形の繰り返しで構成されます。各ドットはカラーコード0～7のいずれかを独立に取ることができます。

中間色を出すのはこの機能を使って上下左右のドットの色を規則性をもって配置することによって，目の錯覚を利用して色が混ぜ合わさったように見えることを利用します。したがってこれは，本来のカラー画像処理における中間色とはまったく異なるものです。しかも境界色を必ず持たなければなりませんから，連続的な色調をもったカラー画像処理や物体のリアリスティック表現には使えません。これは方式上の問題で中



《第7図》 うまくPAINTできない例



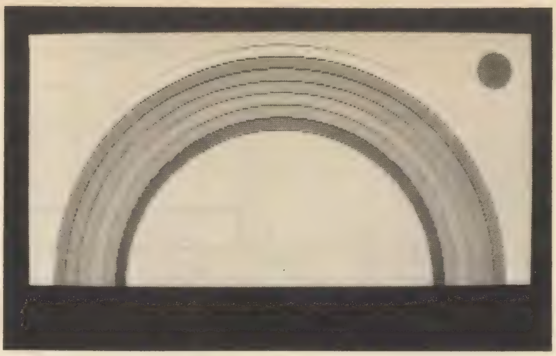
《第８図》 タイリングパターンの構成

間色に見える組み合わせにもおのずと限界があります。このことから中間色として応用できる範囲はビジネス分野での各種グラフの色分けや服地の配色，柄のシミュレーションのようなものになるでしょう。

それでは虹の７色を使って疑似レインボー(**写真１**)を出してみましょう(**カラーページ参照**)。虹の色は赤－橙－黄－緑－青－藍－紫ですが，このうち橙と藍はカラーコードにありませんから，タイトルストリングによる中間色を使っています。橙は赤と黄の混在，藍は青と黒の混在によって表わしました。プログラムを**第９図**に示します。

❼ リモートBASIC

ＰＣ－8801のN88－BASICでは，標準機能としてリモートBASIC，すなわちホストコンピュータ側からターミナル側の BASIC 命令をそのまま利用（制御）できる手順（スペシャルエスケープシーケンスと呼ばれる）がサポートされています。これを利用すれば従来のように特別の通信制御プログラムをパソコン側に用意することなく簡単に端末制御を行なえるわけです。その使用方法は，次のように BASIC 命令の前にＥＳＣ（エスケープ）コードをつけて転送するだけでよいのです。



《写真１》 疑似レインボー

```
10 'RAINBOW COLOR DRAWING PROGRAM
20 SCREEN 0,0
30 CONSOLE 0,25,0,1
40 WIDTH 80,25
50 CLS 2
60 PRINT "RAINBOW COLOR"
70 VIEW(0,0)-(600,150)
80 WINDOW(-20!,-20!)-(20!,0!)
90 LINE(-20!,-20!)-(20!,0!),5,BF
100 CIRCLE(17!,-17!),1.5,2
110 PAINT(17!,-17!),2,2
120 R=12!
130 FOR I=1 TO 8
140 CIRCLE(0!,0!),R,0
150 R=R+1!
160 NEXT I
170 'TILE STRING FOR ORANGE & DARK BLUE
180 TILE2$=CHR$(0)+CHR$(&HFF)+CHR$(&H55)
190 TILE6$=CHR$(&HAA)+CHR$(0)+CHR$(0)
200 Y=-12.5
210 FOR I=1 TO 7
220 IF I=2 THEN PAINT(0!,Y),TILE2$,0:GOTO *RAIN
230 IF I=6 THEN PAINT(0!,Y),TILE6$,0:GOTO *RAIN
240 READ COL%
250 PAINT(0!,Y),COL%,0
260 *RAIN:Y=Y-1!
270 NEXT I
280 DATA 2,6,4,1,3
290 END
```

《第９図》 虹色の表示プログラム

ＥＳＣ	,	BASICの命令	ＣＲ

この手順を使ってＰＣ－8801をＴＳＳカラーグラフィック端末とするための基本グラフィックサブルーチン群がいとも簡単に作成できます。ホスト側の言語はCOBOL，ＰＬ/I，ＢＡＳＩＣなどＴＳＳで使えるものなら何でも構いません。ここでは作成サブルーチンの例を**第２表**に示します。この他にもいくらでも便利

《第２表》 基本サブルーチンの例

	ルーチン名	機　　能
1	GINIT	ディスプレイモード，出力ファイルの選定などの初期化
2	RWIND	実画面の定義
3	VWIND	仮想画面の定義
4	PLOT	現在ポインタ位置から指定点まで線を引く
5	PLOT 1	一連の座標点データを直線で結ぶ(多角形作画)
6	NEWPEN	色の選択
7	RECT	任意角度の長方形作画
8	CIRC	円の作画
9	CLS	グラフィック画面のクリア

なサブルーチンを作成可能ですから，必要に応じて追加充実すればよいでしょう。FORTRANを使った場合のコーディング例の一部を**第10図**に載せておきます。なお大型コンピュータで使うグラフィックスの慣例としての座標系では，N88－BASICと比べてY座標の方向が逆になっています。したがって**第10図**の1050行目のように，Y座標の向きを反転させておく方がよいでしょう。

8 画像としての操作

ＧＥＴ＠とＰＵＴ＠命令を使っておもしろいことができます。

```
00700 C>>>>>>>VIRTUAL WINDOW DEFINE
00710       SUBROUTINE VWIND(XLL,YLL,XHH,YHH)
00720 C                                          XLL ---UNDER LEFT(X-COORD)
00730 C                                          YLL ---UNDER LEFT(Y-COORD)
00740 C                                          XHH ---UPPER RIGHT(X-COORD)
00750 C                                          YHH ---UPPER RIGHT(Y-COORD)
00760       COMMON /WIND/XL,YL,XH,YH
00770       COMMON /DEV/IDEV,MOD
00780       LOGICAL*1 ESCP,CRTN
00790       DATA ESCP/Z27/,CRTN/Z0D/
00800       XL=XLL
00810       YL=YLL
00820       XH=XHH
00830       YH=YHH
00840       IF(IDEV.EQ.6) GO TO 10
00850       WRITE(IDEV,100)ESCP,XL,YL,XH,YH,CRTN
00860   100 FORMAT(A1,´.WINDOW(´,E9.3,´,´,E9.3,´)-(´,E9.3,´,´,E9.3,´)´,A1)
00870       GO TO 99
00880    10 WRITE(IDEV,200)ESCP,XL,YL,XH,YH,CRTN
00890   200 FORMAT(1H ,A1,´.WINDOW(´,E9.3,´,´,E9.3,´)-(´,E9.3,´,´,E9.3,´)´,A1)
00900    99 RETURN
00910       END
00920 C>>>>>>>PLOT A LINE
00930       SUBROUTINE PLOT(X,Y,IPEN)
00940 C                                      X ---END POINT(X-COORD)
00950 C                                      Y ---END POINT(Y-COORD)
00960 C                                   IPEN--PEN MODE(2:DOWN ELSE UP)
00970       COMMON XX(2),YY(2)
00980       COMMON /WIND/XL,YL,XH,YH
00990       COMMON /DEV/IDEV,MOD
01000       COMMON /COL/ICOL
01010       LOGICAL*1 ESCP,CRTN
01020       DATA ESCP/Z27/,CRTN/Z0D/
01030       IF(IPEN.EQ.2)GO TO 10
01040       XX(1)=X
01050       YY(1)=YH-Y+YL
01060       GO TO 99
01070    10 XX(2)=X
01080       YY(2)=YH-Y+YL
01090       IF(IDEV.EQ.6) GO TO 20
01100       WRITE(IDEV,100)ESCP,XX(1),YY(1),XX(2),YY(2),ICOL,CRTN
01110   100 FORMAT(A1,´.LINE(´,E9.3,´,´,E9.3,´)-(´,E9.3,´,´,E9.3,´),´,I1,A1)
01120       GO TO 99
01130    20 WRITE(IDEV,200)ESCP,XX(1),YY(1),XX(2),YY(2),ICOL,CRTN
01140   200 FORMAT(1H ,A1,´.LINE(´,E9.3,´,´,E9.3,´)-(´,E9.3,´,´,E9.3,´),´,
01150      1         I1,A1)
01160       XX(1)=XX(2)
01170       YY(1)=YY(2)
01180    99 RETURN
01190       END
01200 C>>>>>>>DRAWING A SERIES OF LINES(POLYGONAL LINES)
01210       SUBROUTINE PLOT1(XARY,YARY,NPT)
01220 C                                 XARY ---ARRAY OF LINES(X-COORD)
01230 C                                 YARY ---ARRAY OF LINES(Y-COORD)
01240 C                                 NPT ----DIMENSION OF XARY/YARY
01250       DIMENSION XARY(NPT),YARY(NPT)
01260       CALL PLOT(XARY(1),YARY(1),3)
01270       DO 20 I=2,NPT
01280    20 CALL PLOT(XARY(I),YARY(I),2)
01290       RETURN
01300       END
```

《第10図》 基本サブルーチンのコーディング例

ひとつは簡単な画像演算でドット（画素）単位にＰSET，PRESET，OR，AND，XORといった論理演算ができます。すでに画面上に存在する画像と，新たにその上に重ねる画像との間で，上のような演算指定が行なえます。たとえばPSETでは，後から重ねる画像の色が有効となります。ＯＲでは，２画像間の加色混合が行なわれるため透けて見える感じになります。ＯＲを使ったプログラムを**第11図**に示します（**カラーページ参照**）。

ふたつめは画像の保存再生操作です。苦労して作った図形（画像）をドットの集合（イメージ）として，そのまま外部記憶に保存しておき後から再生，重ね合わせ演算ができるというわけです。**第12図**に画像の保存再生プログラムを載せておきます。ここでは外部記憶としてカセットレコーダを使っていますが，スピードの点でフロッピーディスクの方が望ましいことはいうまでもありません。大きな画面を一度に読み込むには，変数領域が小さすぎるため複数画面に分割して処理することが必要です。参考までに**第12図**の例では，1200BPSカセットレコーダで格納再生それぞれに約50分かかります。

9 リモート図形処理システムの試み

ＰＣ－8801を利用した簡単で安価なリモート図形処理システムとして，**第13図**に示すようなことができます。

①TERM命令でターミナルモードにして時間のかか

る計算，規模の大きな計算は，ホストコンピュータのＴＳＳ端末としてホスト側のFORTRANやCOBOLのプログラムで行なわせる。

②計算結果の図形をＴＳＳグラフィック端末としてパソコン側に表示する。

③TERMINALモードからN88－BASICモードへ戻す。これは SHIFT と STOP キーを同時に押すことによって可能。パソコン側で色付け（ PAINT ）などの加工を行なったのちメモリへ画像として格納（ＧＥＴ＠）する。

④③でメモリ上にある画像を補助記憶へ保存(PRINT＃)する。

⑤②～④の繰り返しにより得られた画像のうち興味のあるものを補助記憶からメモリへ取り出す(INPUT＃)。

⑥メモリ上にある画像をディスプレイへ表示（ＰＵＴ＠）する。

⑦⑤～⑥を複数回行なって画像の重ね合わせや合成，カラーパレットによる瞬時色変換を行ない，望みの画面を生成する。

以上からみるように規模の大きい時間のかかる演算は，ホストコンピュータのＴＳＳで行ない，その結果の図形・画像操作には，パソコングラフィック端末をローカルとして主体的に扱うことによって融通性に富んだ安価なシステムを構築できそうだということが分ると思います。

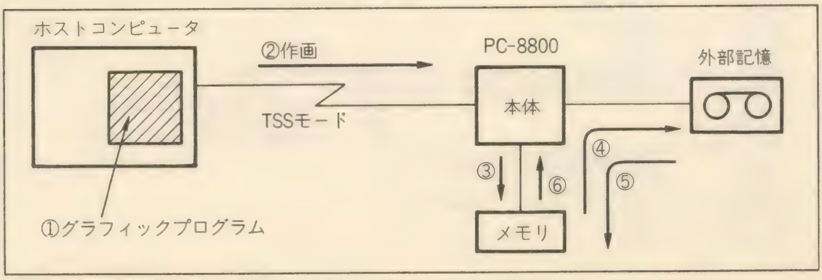
そんなひとつの応用例を次に紹介しましょう。**第14図**はターミナルモードを使ってホスト側のＴＳＳグラフィックプログラムを使用

```
10 'EXAMPLE OF COLOR SUPER-POSITIONING BY GET@/PUT@
20 SCREEN 0,0:CONSOLE 0,25,0,1
30 CLS 2
40 DIM G%(12000)
50 LINE@(1,0)-(120,60),2,BF
60 LINE@(121,0)-(240,60),4,BF
70 LINE@(241,0)-(360,60),1,BF
80 GET@(1,0)-(120,60),G%
90 PUT@(195,95),G%,OR
100 GET@(121,0)-(240,60),G%
110 PUT@(145,115),G%,OR
120 GET@(241,0)-(360,60),G%
130 PUT@(95,135),G%,OR
140 GET@(1,0)-(120,60),G%
150 PUT@(400,95),G%,OR
160 GET@(121,0)-(240,60),G%
170 PUT@(360,125),G%,OR
180 GET@(241,0)-(360,60),G%
190 PUT@(440,125),G%,OR
200 END
```

《第11図》 加色混合

```
10 'EXAMPLE MAIN PROGRAM FOR IMAGE GET/PUT
20 '                              by S.INA   1982.04.14
30 DEFINT G,Y,I,K
40 XD=400:YD=100
50 BYTE=((XD+7)¥8)*YD*3+4
60 FACT=BYTE¥2+1
70 FACT=FACT+30
80 PRINT FACT
90 'GET IMAGE FROM PC8800 DISPLAY TO TAPE
100 OPEN "CAS:IMAG" FOR OUTPUT AS #1
110 YS=0:YE=99
120 GOSUB *GETI
130 YS=100:YE=199
140 GOSUB *GETI
150 CLOSE #1
160 CLS 2
170 'PUT IMAGE FROM TAPE TO PC8800 DISPLAY
180 OPEN "CAS:IMAG" FOR INPUT AS #1
190 YS=0
200 GOSUB *PUTI
210 YS=100
220 GOSUB *PUTI
230 CLOSE #1
240 END
250 '                              SUBROUTINE GET (CRT ---> TAPE)
260 *GETI
270 GET@(0,YS)-(399,YE),G
280 FOR I=0 TO FACT STEP 30
290 PRINT #1,G(I),G(I+1),G(I+2),G(I+3),G(I+4),G(I+5),G(I+6),G(I+7),G(I+8),G(I+9)
,G(I+10),G(I+11),G(I+12),G(I+13),G(I+14),G(I+15),G(I+16),G(I+17),G(I+18),G(I+19)
,G(I+20),G(I+21),G(I+22),G(I+23),G(I+24),G(I+25),G(I+26),G(I+27),G(I+28),G(I+29)
300 NEXT I
310 RETURN
320 '                              SUBROUTINE PUT (TAPE---> CRT )
330 *PUTI
340 FOR I=0 TO FACT STEP 30
350 INPUT #1,G(I),G(I+1),G(I+2),G(I+3),G(I+4),G(I+5),G(I+6),G(I+7),G(I+8),G(I+9)
,G(I+10),G(I+11),G(I+12),G(I+13),G(I+14),G(I+15),G(I+16),G(I+17),G(I+18),G(I+19)
,G(I+20),G(I+21),G(I+22),G(I+23),G(I+24),G(I+25),G(I+26),G(I+27),G(I+28),G(I+29)
360 NEXT I
370 PUT@(0,YS),G,PSET
380 RETURN
```

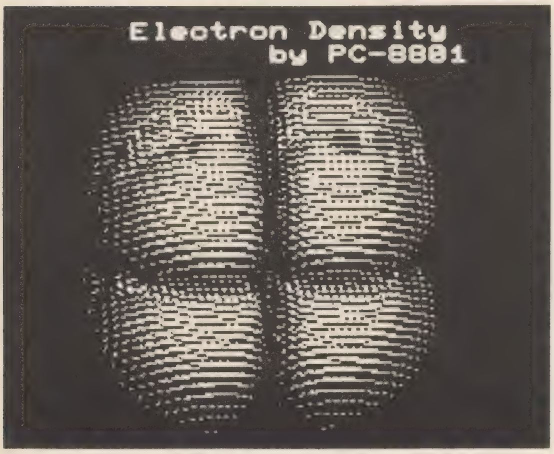
《第12図》 画像の保存再生プログラム



《第13図》 リモート図形処理システム

```
HOW MANY FILES (0-15)?
NEC N-88 BASIC VERSION 1.0
COPYRIGHT(C) 1981 BY MICROSOFT
56799 BYTES FREE
OK
TERM "E71",H  ターミナルモード


JCT54012A ENTER LOGON
LOGON XXXXXX  TSSの開始



>>
ELECGO          プログラムの実行
JET12012A ENTER POSITIONAL PARAMETER INDATA -
FXYC10
JET12012A ENTER POSITIONAL PARAMETER PLDATA -
@@@@
JET12012A ENTER POSITIONAL PARAMETER LOADMN -
DCOL

INPUT COLOR NUMBER>>>>>
?
6               パレットNo.6を指定
FRAME =    3.00000
EMESH,EMIN =    0.10000    0.20000
DENS,F =    0.10000E-02    0.13000E+02
ETHETA,EPHI,RTHETA,RPHI =        1.2         0.7        60.0        45.0
AMESH,BMESH,RMESH =      0.10000E+00     0.10000E+00     0.10000E+00
Q,IMAX,JMAX,KMAX,KEMAX =    -0.30000E+01    -0.30000E+01     0.33000E+01      50      50      50
DENS,F =    0.10000E-02    0.13000E+02
ETHETA,EPHI,RTHETA,RPHI =        1.2         0.7       120.0      -125.0
AMESH,BMESH,RMESH =      0.10000E+00     0.10000E+00     0.10000E+00
Q,IMAX,JMAX,KMAX,KEMAX =    -0.30000E+01    -0.30000E+01     0.33000E+01      50      50      40
```

《第14図》　ＴＳＳ利用例



《写真２》　出力図形

している例です。**写真２**に出力図形を示します（**カラーページ参照**)。これは量子力学における原子のｆ軌道電子雲の三次元グラフィックスです。電子密度0.001と0.0001electron/(Bohr)^{3}の二つの面について計算を行ないそれぞれを紫，青で作画して重ね合わせたものです。カラーの場合縦方向200ドットとやや粗さが目立ちますが，思ったよりキレイに描けました。表示に関しては，８ビットパソコンでもこの程度のことまで可能になったのかという感じがしています。

⑩　おわりに

ターミナルモードは1200ＢＰＳのスピードで使いました。リモート BASICを使っているため，簡単な図形ならばすぐに作画できますが，複雑な図形となると作画（転送）時間がかなりかかります。たとえば**写真２**のようなものですと，重ね描きを行なっていることもあって作画時間だけで約20分ぐらいを要しました。これは次の点が原因です。すなわち，リモートＢＡＳＩＣを使うと，情報転送量が必要以上に大きくなるためです。たとえば１LINEを描くのに，

ＥＳＣ. LINE（×××，×××）－

（×××，×××)，CＣＲ

というように28バイトを転送しなければならないわけです。これは毎秒４LINE強の割合です。このあたりが座標値をバイナリ転送している一般グラフィック端末との作画スピードの差の決定的原因です。次にカラーディスプレイですが，メーカーもキャラクタディスプレイと呼んでいるだけあって，カラーモードのとき縦横のドット間隔が異なるという，グラフィックディスプレイにはあるまじき仕様となっています。この点にまだパソコングラフィックスの弱点が残っています。しかし価格性能比からいえば非常にすぐれているといえましょう。

PC-8801 ＋漢字タブレット 日本語ワードプロセッサ

アドニス電気設備事務所
丸田 行嗣

〝パソコンにワードプロセッサ機能を付加しよう〟という動きがますますさかんになってきました。そこで今回は，ＰＣ—8800シリーズに漢字タブレットをつないだ日本語ワードプロセッサを紹介します。なお，本文はすべてこのシステムで出力したものです。

【　まえがき　】

今回のＰＣ－８８０１シリーズの発売で、本格的日本語ワードプロセッサーの周辺機器が揃ったことになります。日本語ワープロはどうしてもこの周辺機器の影響を受けることになります。その性能には、次の４点が重要なポイントになると思います。

１）文章入力の方法
２）プリンターの印字品質
３）操作方法
４）編集機能

漢字キャラクターについてはマイコン本体が持っているものとして話しを進めます。文章の入力方法にはカナ漢字変換と漢字タブレット使用との２通りあります。

印字品質の件はＭＰ－１３０Ｋの発売もありますし、これからも、ますます向上していくものと思われます。操作方法と編集機能については制作者側のシステム構成と機能付により決定します。

これらの周辺機器を利用した、日本語ワードプロセッサーを開発しましたので紹介したいと思います。
文章入力と操作方法の２点を検討した結果、キーボードに不なれな方にも利用していただけるように漢字タブレット方式を採用しました。この方式ですと各コマンドがタブレット面に文字で書いてありますので、読んで操作することが出来るため、簡単に取扱えます。
まだまだオフコンのレベルまでにはなっていませんが、文章の作成・編集・印字、そしてディスクへのファイル化といった一連の仕事を効率よく行ってくれます。この原稿もこのワープロで書いてみました。

【　特　徴　】

１．漢字タブレットの使用で操作が簡単
２．文章の編集に２種類のコマンドを設け、訂正・変更機能を向上させた
３．印字時には画面表示（３２桁、１１行）の制限を受けず、用紙に合わせて一連の文章として出力します

（１）　ハード構成とシステム

ＰＣ－８８０１（漢字Ｒｏｍボード含む）のほかミニディスク（ＰＣ－８０３１－２Ｗ）と高解像度ＣＲＴ（ＰＣ－

８８５１　Ｏｒ　ＰＣ８８５３）に漢字タブレット（Ｌｏｇｉｔｅｃ）とプリンター（ＰＣ－８８２２）でハード構成が出来ています。

プログラムの入ったディスケットをミニディスクのドライブ１に入れて下さい。文章ファイルはドライブ２に作られますので、新しいフォーマット済みのディスケットをドライブ２に入れてＲｕｎさせます。

同一ディスケット内には、ファイル名別に文章をつくります。文章ファイルは頁毎にシーケンシャルファイルで登録されます。

（２）　概　　　要

このシステムは全て、漢字タブレットからの入力となっています（ただしスタート時はオートスタートとします）。ですから、コマンドの入力もタブレットの制御文字から行います。ＣＲＴ上の一画面は横３２文字、縦１１行で、この一画面を１頁として、登録、呼出を行います。

このプログラムがＲＵＮするとまずファイル名を聞いて来ます。文章及びファイルは全てファイル名によって管理されます。

ファイル名はアルファベットで７文字まで入力出来ます。７文字になると、ブザーがなり、それ以上入力出来なくなります。ファイルを漢字名で入力出来ますが、この場合、ディスクにセーブされた時のファイル名は漢字コードとなり分りにくくなります。

ファイル名を入力するとコマンド待ちになります。この時、画面の右上には入力したファイル名の最終頁数が表示され、右下にはファイル名と今、設定されている頁数が表示されます。最初は１頁に設定されます。又右上の頁数が０を表示した場合は、入力したファイル名のファイルが新規登録（作成）であることを示しています。

この日本語ワープロは大きな文章変更も可能なこと、又、そうとう長い文章も書けることを、目標に作ってみました。そして、プリント時には、画面の横文字制限をうけず用紙の横幅に合せて印字出来るようにしてあります。今は、プリンター用紙とＡ－４用紙に印字が可能ですが、他の用紙への印字変更も出来ます。

（３）　機能とコマンドの説明

Ａ）新規登録（作成）

画面が「仕事の選択　？　＿　」の状態の時、コマンド待ちであることを示しています。タブレットから〔実行〕を押して下さい。画面がクリアーされ、カーソルが左上に出て文章の書き込が可能となります。画面の下段には書き込んでいる頁数が表示されます。［画面－５］

終了したら〔解除〕を押しコマンド入力に戻つて下さい。（以降タブレットからのコマンド名を〔　　〕で表現します。）　〔登録〕でディスクに登録して下さい。登録せずに他のコマンドを実行した場合は、書いた文章が消えます。ディスクへの書き込が完了すると、〔↓↓〕で頁を１頁進めてから〔実行〕を押し、２頁の文章づくりにはいって下さい。１画面の半分しか文章を書かなかった場合でも、〔右づめ〕時、及び〔リスト〕時は今の頁の終りと次頁の初を継げてくれます。〔印字〕時、〔全角〕時は１頁単位で表示します。

〔右づめ〕は全頁プリンターに印字、〔リスト〕は全頁画面に表示、〔印字〕は１頁のみプリンターに印字、〔全角〕は１頁のみ画面に表示するコマンドです。タブレットの制御文字名に今回使用したコマンド名がないので私のほうで、このように決めました。私は文字名を書き変えて使用しています。［表－１］に使用文字名の説明を一覧表にしておきましたので参照して下さい。

Ｂ）追　　加

ファイル名を入力するところまでは、新規登録と同じです。コマンド待ちの状態では頁数が１頁にセットされていますので、右上の最終頁表示（ＥＰＡ＝　）を見て決定して下さい。多頁の文章の時、〔改頁〕で頁数を決定して下さい。

そのほかは新規登録の時と同じです。登録されていた頁に追加時に〔登録〕してしまいますと文章内容が書き替えられます。

追加頁を決定する時、８頁までの文章に１０頁以上の頁は入力出来ません。９頁しか入力出来ないようにしてあります。８頁以下の文章に対しては編集機能を利用して追加することも可能です。

Ｃ）　照　　会

文章をＣＲＴ及びプリンターに表示するには、次のようになっています。

▶使用文字名の説明

タブレット文字	意味
実行	・・・・文章の作成。
登録	・・・・ディスクへの書込。
呼出	・・・・ディスクからの読込。
全角	・・・・各ページの表示。
リスト	・・・・全ページの表示（ROLL）。
入力訂正	・・・・文章の訂正（大きく訂正する時）。
倍角	・・・・文章の訂正（多少の訂正）。
解除	・・・・C．RETURN。
揃え	・・・・END
画面消去	・・・・別のファイル名に新規切替。
戻り	・・・・ファイルをドライブ1にコピー。
次（↓↓）頁	・・・・1ページ先へ進める。
前（↑↑）頁	・・・・1ページ後に戻る。
改頁	・・・・指定のページに移動する。
右づめ	・・・・全頁の印字。
印字	・・・・1頁の印字。

☆ 訂正時の操作説明 ☆

←・→・↑・↓	・・・・カーソル移動。
タブ	・・・・5ケ　右へカーソル移動。
ホーム	・・・・左上にカーソル移動。
改行	・・・・その行の右側全て無視する。
半角	・・・・行と行の入替。
後部消去	・・・・カーソル位置以降右を消去。
1字抹消	・・・・カーソル位置の左1文字抹消。
挿入	・・・・カーソル位置に1文字挿入。

上記以外　使用せず。

CRT表示　・・・・　（1）　1頁毎に表示
（2）　全頁表示
プリンター印字　・・　（3）　1頁毎に印字
（4）　全頁印字
プリンター用紙
A－4　の用紙

1）　CRT．1頁毎に表示

コマンド待ちの時に表示したい頁数をセットしてから、〔呼出〕でその頁をディスクから読み込み、〔全角〕で表示させます。

2）　CRT．全頁表示

コマンド待ちの時に〔リスト〕で表示させます。「ページスウ？」と聞いて来ますので、表示したい頁数を入力しますと、その頁から最終頁までを表示し、コマンド待に戻ります。
途中で表示を止めたい時はキーボードから〔コントロール　S〕で止めて下さい。

3）　プリンター1頁印字

プリンターのセット後〔印字〕コマンドで印字させます。A－4用紙への印字は必要ないように思われましたので、出来ないようになっています。

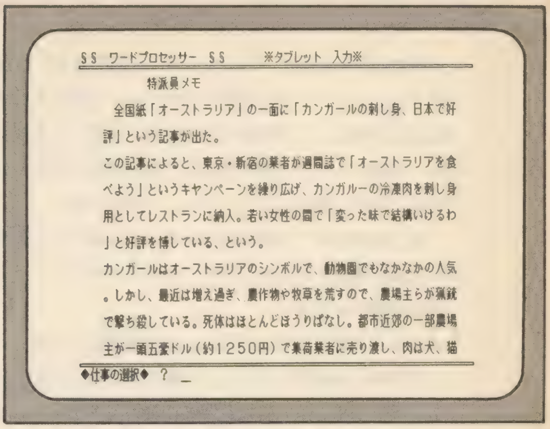
4）　プリンター全頁印字

〔右づめ〕コマンドで印字させます。この場合もCRT表示と同じように印字開始頁を指定することが出来るようになっています。プリンター用紙に印字する場合は用紙の1枚分の長さ合せがしてありますので、用紙の3行目ほどにプリンターヘッドをセットします。
A－4用紙に印字する場合も用紙合せがしてありますので、プリンター用紙と同様にヘッド合せをした後〔右づめ〕コマンド印字させます。ただし、用紙1枚分の印字が終ると「ヨウシセット？」と聞いて印字が止まりますので、再度用紙合せをした後「Y」と入力すると印字を開始します。
プリンター用紙とA－4用紙との区別は〔右づめ〕コマンドを入力後「1：P，2：A4」と聞いて来ますのでプリンター用紙の時は1、A－4用紙の時は2と入力することで行います。両印字方法とも〔印字停止〕コマンドは持っていません。

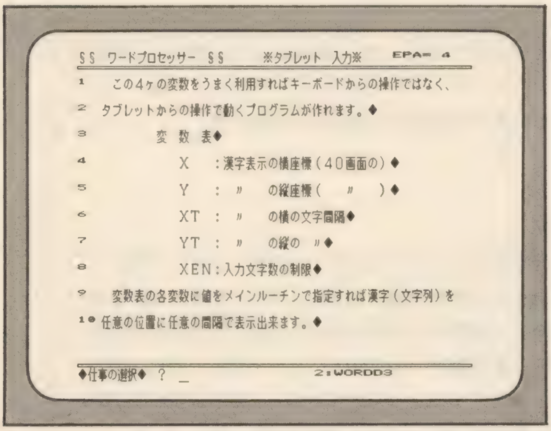
（4）　編　集

登録、追加、訂正時、画面に文章を書き込む時、自由にタブレットから入力して良いのですが、印字フォーマットとの関係を説明しておきます。
画面は横32文字×縦11行となっています。プリンター（PC－8822）の用紙は横53文字（漢字）のため、用

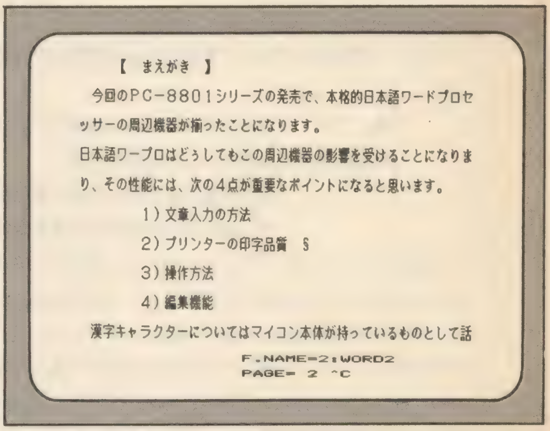
《画面―1》 初期画面，ファイル名の入力待ち状態



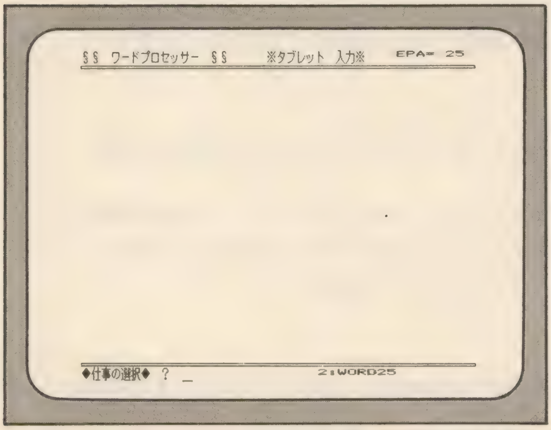
《画面―2》 1頁分のCRT表示画面でコマンド待ちのカーソルが出ている(新聞記事より)



《画面―3》 訂正1の表示画面



《画面―4》 「リスト」コマンドによる全頁表示時の途中画面，中間の§印が頁の変わり目を示す



《画面―5》 コマンド待ちの状態，右上が全頁数を，右下がプログラム名と今設定されている頁数

紙の有効利用を考えて、５３文字まで印字します。このため、画面で文章を作る際はその文の行替えを指示する必要があります。といっても〔改行〕をタブレットから入力すればいいのです。カーソル移動のために〔改行〕コマンドの使用は出来ません。文を行替えしたい時に〔改行〕を押すとそのカーソル位置に「◆」印を表示します。行替えの時に〔改行〕を忘れますと空白を文章の一部と判断して印字し続けます。〔改行〕コマンドで改行する時には「◆」印をその行の文字のすぐ後に付けて下さい。［画面－３］

「◆」印は行替えの意味を持っていますので、文章の中には使用出来ません。また、画面上の１行内で、「◆」印の後の文章は無視されます。「◆」印はそのほか、〔挿入〕、〔１字抹消〕のコマンド使用の時にも重要な働きをします。後ほど説明します。

文章の各々の頁の終りには「§」印を自動的につけてくれます。「§」印及び「◆」印は〔入力訂正〕と〔倍角〕コマンド実行時に画面に表示され、文章の訂正をしやすくしています。

「§」印も「◆」印と同様文章内に使用出来ません。「§」印を使用しますとその使用位置以降の文は全部無視されます。

Ａ－４用紙への印字はプリンターのレフトマージンの設定で横文字数を変えるだけで、画面と用紙の関係はプリンター用紙の場合と同じです。

（Ａ）　追　加　・　変　更

ここでは、登録されている、文章の追加・変更について説明します。コマンドとして、〔倍角〕と〔入力訂正〕があります。

〔倍　　角〕：登録してある文章、登録してしまった文章の多少の変更をする場合　［画面－３］

〔入力訂正〕：文章を大きく変更する時
例えば頁と頁の間に文章を追加す場合
又、同一頁内の中間に文章を追加したい場合

文章訂正のこれらのコマンドを入力すると登録されている文に行番号を付けて表示します。〔倍角〕の場合は登録してある内容をそのまま行番号付で表示し、〔入力訂正〕の場合は訂正する頁の文章を「。」と「◆」で分解して表示します。後者の場合は表示まで多少時間がかかります。「。」と「◆」で分解して１頁表示の１１行より多い時はその頁を２頁分に分けます。分解しての表示が１頁分で表示出来た時はその表示画面の文の終りに「§」を表示します。「§」がない時は２頁に分解されたことです。１頁目の訂正が終り、〔解除〕コマンドを入力すれば、１頁目を自動的に書き込んで、２頁目を表示します。２頁目も訂正が終れば、自動的に書き込んで、コマンド待ちになります。

この２頁目は元の文章の訂正頁とその次の頁の間に登録されます。この場合、画面の（ＥＰＡ＝　）の頁数が１つ増えます。この機能を利用すれば頁の途中にいくらでも文を増していくことが出来ます。

〔倍角〕コマンドによる訂正は終了後〔解除〕を押し〔登録〕でディスクに書き込んで下さい。この登録は訂正した頁と同一頁に書き込まれます。〔入力訂正〕コマンドで頁が２頁に分割されなかった時は、訂正頁と同一頁に書き込まれます。

（Ｂ）　文章のコピー

ファイル化されている文章を訂正・変更しますと、前の文章は残らず、書き替えられますので、前の文章は前の文章として残したい場合にこの「文章のコピー」が便利だと思います。

コマンド待ちの時、〔戻り〕を押して下さい。画面の左下に「ＤＲＩＶＥ１　カキコミ？（Ｙ）　＿　」と聞いて来ます。プログラムの入っているドライブ１のデイスケットを別のディスケットに交換して下さい。済んだら、タブレットから「Ｙ」と入力し〔解除〕を押すと希望のファイルが、ドライブ１に全頁コピーされます。

（Ｃ）　〔１字抹消〕・〔挿入〕コマンドの使い方

１）　〔１字抹消〕コマンド

文章の作成・追加・変更時よく使用するもので、カーソル位置の左１文字を消して文（１行ｏｒ２行）を左へ移動させるコマンドです。

〔実行〕，〔倍角〕コマンドで文章の作成及び変更をしている時はカーソル位置から「◆」印の位置までの間を左へ移動させます。ただし移動する範囲はカーソルのある行から次の行までです。カーソルのある行と次の行にも「◆」が

ない場合は、カーソル位置から次行の終りまで（空白も含めて）が左へ移動します。

〔入力訂正〕コマンドで文章を大きく訂正している時は、カーソル位置から「。」か「◆」のある位置までの間を左へ移動させます。これも移動する行範囲は2行までです。

2）〔挿入〕コマンド

これはカーソルのある位置に１文字挿入する場合に使用します。移動する文字列の範囲は〔１字抹消〕コマンドと同じです。

この2つのコマンドは使用になれますと文章の変更，訂正が非常に早くなります。カーソル位置の後に１０文字あった場合の移動には、その１０文字の後に「◆」マークを仮りに付けてからこの2つのコマンドを使用すると移動時間が早くなります。「◆」印がない場合は2行目の最後まで（空白も含めて）移動しますので多少時間がかかります。

（D）　行の入替え

〔入力訂正〕．〔倍角〕のコマンド使用で文章の訂正，変更をしている時、〔半角〕コマンドで行の入替が出来ます。〔半角〕コマンドを入力すると、行番号を２回聞いて来ますから、入替えしたい行番号を入れて下さい。カーソルの位置がどの位置にある時でもこのコマンドの使用は出来ます。

（E）　後部消去

カーソルの位置以降の文字列を消去します。ただし１行の範囲に限ります。

（F）　ファイル名の切替え

文章の作成が終了し、別のファイル名の文章の作成及び変更に移る場合に〔画面消去〕コマンドを使用します。画面がクリアーされ再度ファイル名を聞いて来ますので、希望のファイル名を入力して下さい。

（G）　頁の変更

頁の変更には任意の頁を指定する〔改頁〕コマンドと１頁づつ進める〔↓↓〕コマンドと１頁づつ戻る〔↑↑〕コマンドの3つがあります。〔改頁〕コマンドを入力すると頁数を聞いて来ますので希望の頁数を入力し〔解除〕を押して下さい。

このワープロのファイルはファイル名＋頁数がシーケンシャルファイルのファイル名になっていますので、ディスクへの登録、呼出時はこの頁数に特に注意して行って下さい。

【　ＰＣ−８８０１とＫ−５０５の接続　】

漢字タブレット（Ｋ−５０５）はＲＳ−２３２Ｃ準拠のシリアル出力を装備していますので、ＰＣ−８８０１への接続が非常に簡単です。伝送速度を両方とも１２００ｂｐｓにセットすれば（ディプスィッチで）接続完了です。

リスト１はタブレットからの入力信号を取入れする部分のプログラムです。この日本語ワープロもこのルーチンを利用しています。ＢａｓｉｃのＩｎｐｕｔ文にプロンプト文を付けて使用したのと同じ機能を漢字表示で行うものです。

１２０行でプロンプト文を表示し、２３０行からのサブルーチンではカーソルを表示して、入力待ちになります。

この入力には、入力訂正機能が付けてあり、入力文字数を制限することも出来ます。この時のカーソル移動はその制限文字数の範囲になります。入力が終ると〔解除〕を押して下さい。入力した漢字をその下に表示し、同時にサブルーチンから次の値を返してくれます。

「ＣＴＲＬ．ＣＯＲＤ」；ＫＡには入力した制御コードの番号（１０進数）が代入されているこを表示してくれます。

「カンジ　　ＣＯＲＤ」；Ｚには入力した文字列のコードが一連（キャラクター）で入っていることが分ります。

「エ　イ　ス　ウ　ジ」；Ｚ２には英数字を入力した場合、キーボードから英数字を入力したのと同じキャラクターが入っていることを示しています。

「セ　イ　ス　ウ」；ＮＵＭ！には数字を入力した時、数値として代入されていることが分ります。

この４ヶの変数をうまく利用すればキーボードからの操作ではなく、タブレットからの操作で動くプログラムが作れます。

変　数　表

Ｘ	：漢字表示の横座標（４０画面の）	
Ｙ	：〃	の縦座標（　〃　）
ＸＴ	：〃	の横の文字間隔

ＹＴ　：　〃　　の縦の　〃

ＸＥＮ：入力文字数の制限

変数表の各変数に値をメインルーチンで指定すれば漢字（文字列）を任意の位置に任意の間隔で表示出来ます。

４７０行以降は、タブレットで漢字コード、及びコードキャラクターを調べる時に便利です。例えば、１２０行の漢字表示変数Ｚの内容をつくる時には、４９０行で３を選択してタブレットから文字列を入力すれば、その一連のキャラクターを画面に表示してくれますので、そのまま利用出来ます。ＧＯＴＯ　４７０　として利用して下さい。

このプログラムの開発には、山崎君に御協力をいただき、心からお礼を申し上げます。

御問い合せは下記まで御連絡下さい。

足立区青井４−３１−２０　Ｔｅｌ（８４０）７８００

アドニス電気　（　丸　田　）

参考文献

Ｌｏｇｉｔｅｃ　Ｋ−５０５　取扱説明書

《リスト１》 タブレットからの入力信号を取入れする部分のプログラム

```
10  '   ===============================
20  '
30  '      TABLET INPUT FOR PC-8801
40  '
50  '   ===============================
60  '
70  '   MAIN ROUTINE
80  '
90  DEFINT A-X:DEFSTR Z:SCREEN 2,0:CLS 3:WIDTH 40,25
100 OPEN 'COM:N72X' FOR INPUT AS #1
110 XT=20:YT=10
120 X= 5:Y=10:Z='?%V%1%C%H%N$~FONO$!!)!':GOSUB 430
130 X=17:Y=10:XEN=10:GOSUB 230
140 X= 5:Y=14:GOSUB 430
150 LOCATE 5,14:PRINT 'CTRL.CORD=';KA
160 LOCATE 5,15:PRINT 'ｶﾝｼﾞ CORD=';Z
170 LOCATE 5,16:PRINT 'ｴｲ ｽｳ ｼﾞ =';Z2
180 LOCATE 5,17:PRINT 'ｾ ｲ ｽ ｳ  =';NUM!
190 END
200 '
210 '   SUB ROUTINE
220 '
230 ZST=STRING$(40,32):ZKA=STRING$(80,33):XX=X:XM=XX:XE=X+(XEN-1)
240 LINE(X*XT,Y*YT+16)-STEP(16,0)
250 Z1=INPUT$(1,#1):Z2=INPUT$(1,#1):Z=Z2+Z1:KA=CVI(Z)
260 LINE STEP(0,0)-STEP(-16,0),0
270 IF KA=97 THEN Z=LEFT$(ZKA,(XM-XX)*2):Z2=LEFT$(ZST,XM-XX):RETURN
280 IF KA=28 THEN X=X-(X<XE):GOTO 240
290 IF KA=29 THEN X=X+(X>XX):GOTO 240
300 IF KA<255 THEN RETURN
310 PUT(X*XT,Y*YT),KANJI(KA),PSET
320 IF KA=8481 AND X=XM-1 THEN GOSUB 380
330 IF KA=8481 THEN Z2=' '
340 MID$(ZST,(X-XX)+1,1)=Z2:MID$(ZKA,(X-XX)*2+1,2)=Z
350 NUM!=VAL(ZST):X=X-(X<XE):IF X>XM AND KA<>8481 THEN XM=X
360 GOTO 240
370 '
380 FOR J=XM-2 TO XX STEP -1:IF MID$(ZST,(J-XX)+1,1)=' ' THEN NEXT ELSE XM=J+1:R
ETURN
390 XM=XX:RETURN
400 '
410 '   ｶﾝｼﾞ CRT DISPLAY SUB ROUTINE
420 '
430 X=X*XT:Y=Y*YT:L=LEN(Z)-2
440 FOR J=0 TO L STEP 2:PUT(J*XT/2+X,Y),KANJI(CVI(MID$(Z,J+1,2))),PSET:NEXT
450 RETURN
460 '
470 '   CORD OF TABLET INPUT
480 '
490 INPUT'NUM(1),HEX(2)orSTR(3)';A$:A=VAL(A$):IF A<1 OR A>3 THEN 490
500 OPEN'COM1:N72X'FOR INPUT AS #1:ON A GOTO 510,520,530
510 A$=INPUT$(1,#1):PRINT CVI(INPUT$(1,#1)+A$);:GOTO 510
520 A$=INPUT$(1,#1):PRINT HEX$(CVI(INPUT$(1,#1)+A$)),:GOTO 520
530 A$=INPUT$(1,#1):A$=INPUT$(1,#1)+A$:IF CVI(A$)=97 THEN PRINT '  a' :GOTO 530
ELSE PRINT A$;:GOTO 530
```

PC-8801の内部機能を探る

栃木県マイコン研究会

ＰＣ－8801のハードウエアと，N88－BASICの一部が分かってきましたのでレポートしたいと思います。

ハードウエア

ＰＣ－8801には184Ｋバイトものメモリが入っており，Ｚ－80の64Ｋの空間をはるかに超えています。このため，Ｉ／Ｏポートによって切り換えるバンクセレクトの構造になっており，これが分からないとマシン語レベルでの本機の活用ができないわけです。

メモリマップは，通常（電源をＯＮにした時）は**第1図**のようになっています。

まず，N88－BASICのＲＯＭには，普通の BASIC のプログラムが入っています。これは主にグラフィック関係を除いたものなのですが，6000Ｈ以降に，イニシャライズ・エディタ関係が集まっています。つまり，この部分はユーザープログラムがＲＵＮしている間は使われないからで，代わりに，「N88－BASICグラフィック」の部分が現われていることがあります。この切り換えは，

OUT 71H, FEH（実際は，こういう命令はありませんので，LD A, FEH・OUT（71H), A のようにします）

によって行ないます。このＲＯＭはグラフィックパッケージと呼んでも良いのですが，構文解析部を多く含んでいるため，それほど本格的ではありません。グラフィック部を別のバンクのＲＯＭに入れたのは，

○ＲＡＭは32Ｋ確保したい
○グラフィックを行なうには，いずれにせよグラフィックＲＡＭをバンク切り換えする必要がある
○グラフィックは時間がかかるから，バンク切り換えに要する時間は小さいものとみなせる

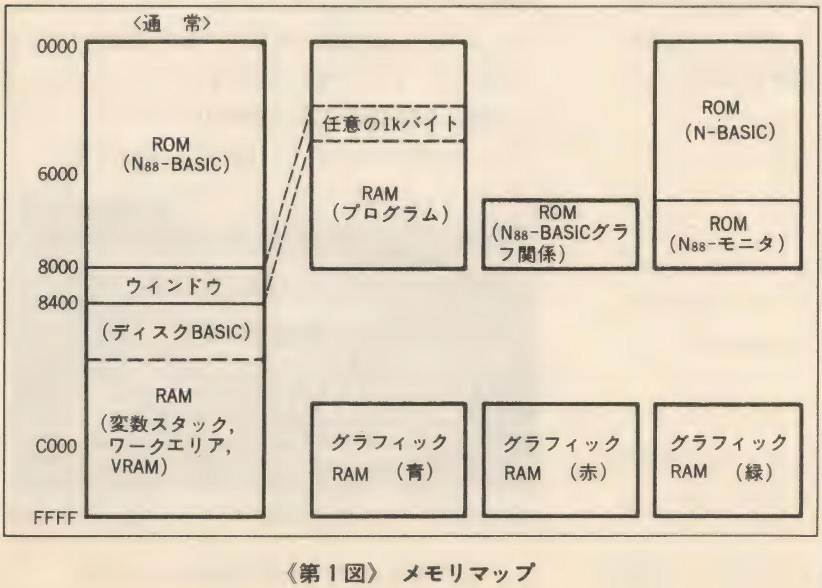
等の理由からだと思われます。また，切り換わるのは6000Ｈ～7FFFHの部分のみです。元に戻すには，

OUT 71H, FFH

を行ないます。また，

OUT 71H, FDH

を行なった時，6000Ｈから



《第1図》 メモリマップ

"R 4"(52H, 34H)と入っていた場合(拡張ROM用)は, BASICのコマンド待ちになる前に, 6002HがCALLされます。

なお, これらの切り換えが有効なのは, N88−BASICのモードの時のみであり, フルRAMモード, N−BASICモードでは無視されます。

8000Hから83FFHのアドレスは, ROMの影にあるテキスト用RAMを, ROMエリア(N88ROM)からアクセスできるようにするもので,

OUT 70H, nm

によって, nm00Hからnm00H+03FFHまでのRAMを自由に読み書きできます。また, 意味のない事ですが, nmを80H以上にすることもできます。つまり,

OUT 70H, F4H

の状態で,

LD (8000H), 41H

を行なうと, 画面の上の方にAの文字が出て来るわけです。また, BASICのマニュアルには, テキストの一部が転送されるとありますが, 本当はハードウエアで実現しているのです。70Hのポートは読み出し可能です。なお, この機能もN88−BASICモード専用です。

次に, グラフィックRAMですが,

OUT 5CH, n (nは何でも良い)

により青が,

OUT 5DH, n

により赤が,

OUT 5EH, n

により緑が選択されます。C000H以降が全部切り換わりますので, 自分で操作する際は, スタックをBFFFH以下に設定し, また, 8400H〜BFFFHの間にプログラムがなくてはなりません。

元に戻すには,

OUT 5FH, n

を行ないます。

この切り換えは, N88−BASICモードのみならず, フルRAMモード, N−BASICモードでも有効です。

最後にモード切り換えですが, N−BASICモードにするには,

OUT 31H, 04H

を行ないます。これは, N88モニタをアクセスする際にも使われます。また, D_3のビットを1にして,

OUT 31H, 0CH

を行なうと, ハイリゾリューショングラフィック画面を, スクリーンに出すことができます。つまり, N88−BASICでグラフィックを描き, NEW ON 1 ⏎でN−BASICにしても,

OUT 31H, 0CH

(BASICでは,

OUT &H31, &HC ⏎

と行ないます)

とすることにより, 消えていたと思われていた, グラフィックが現われます。

N−BASICのROMの, バージョンは1.2ですが, ほとんどの部分において今までのV1.0やV1.1と変わるところはありません。7F00H〜7FB3Hに,

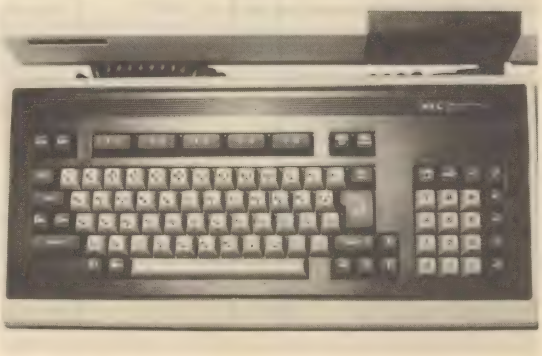
○COLDスタート時に, 時計をイニシャライズしない(時計はバッテリバックアップしているから)

○⇦キー, ⇩キー, CAPSキー, −キー, ／キーをサポート

というような機能が入っているだけで, この部分をCALLするように, 一部が書き換えられているだけです。これにより, ハードの方もPC−8001の上位コンパチですから, マシン語も含めて今までのソフトがそっくり使えるわけです。ただし, 6000H〜7FFFHの間を使うROM(画面コピー等)は使えなくなります。また, カセットは今までの300ボーの代わりに1200ボーになっているようですから, 300ボーのテープをアクセスすることはできないでしょう。

なお, 6000H〜7EFFHのN88モニタは, 実行の際, キー・画面等の入出力はバンク切り換えの上, N88−BASICの方をCALLしています。

また, N−BASICのROMが無い(取り付けて無い)時でも, PC−8801は動作するようになっています。N88−BASICからN−BASICのサブルーチンを呼ぶことはありませんし, MONを実行する際にも,



《写真1》 PC−8801本体キーボード

ROMのチェックを行なっているからで，ROMが無くてもエラーとなるだけで暴走したりしません。PC－8801の中で，モニタとN－BASICはいわば付録的なものであり，通常のプログラムでは必要ありませんから，取り外し可能なキーボードと合わせて考えると，特定用途への応用も考えているのかも知れません。

フルRAMモードにするには，

OUT 31H，02H

又は，

OUT 31H，06H

を行なえば良いのです。前者はBASICのランプがつきますが，後者はつきません。また，

OUT 31H，0AH

OUT 31H，0EH

でも良く，この場合はグラフィックがスクリーンに映ります。

これらの状態を元に戻したい時は，

OUT 31H，00H

OUT 31H，08H

を行ないます。

なお，今までに述べた事を実験する際は，8400H～BFFFHのみを使い，DIしてからにして下さい。PC－8801はインタラプトを多く使用していますので，バンク切り換え中に割り込みがかかると，暴走の恐れがあります。

PC－8801は，DMAとインタラプトが多く入るため，実際にはクロックは周波数4MHzを大幅に下回る，約1.9MHzでしか動作していません（80桁(40桁)＊25行の時）。なお，1.9MHzとは，マシン語プログラムを実行し，その実行時間とマシンサイクルから計算したものです。

ソフトウエア

ステートメント・関数等の処理アドレスが分かりましたので，**第1表**に示します。モニタまで含めると，60Kディスク BASICとなり，詳しい部分はまだですが，参考にして下さい。

8080のニーモニックコードの分かる方は，ディスアセンブルの際に，内蔵のモニタを使うと良いと思います。モニタはインテルのコードの他，JR等の相対ジャンプ命令もサポートしているため，BASICのほとんどの部分をそのままディスアセンブルできます。BASICでは，裏レジスタ，インデックスレジスタやZ－80特有の命令をほとんど使っていないからで，N88－BASICにこの強力モニタの組み合わせは，とても良いコンビと言えましょう。

ザイログのニーモニックしか分からない方は，PC－8001用のものを流用すると良いでしょう。なお，N－BASIC V1.2を除く，ROM全48KとディスクBASICとのダンプリスト・ディスアセンブルリストを作成すると，プリンタ用紙650枚位になり，時間にして約10時間程かかります。御参考まで。

《第1表》 ステートメント・関数等の処理アドレス一覧表

名称	アドレス	名称	アドレス	名称	アドレス	名称	アドレス
END	50E5	FOR	08BF	ERASE	519C	EDIT	657B
NEXT	52BD	DATA	0C77	ERROR	0DCA	RESUME	0D8D
INPUT	102D	DIM	5AC5	DELETE	1B40	AUTO	0DD5
READ	10F9	LET	0C9C	RENUM	6F0E	DEFSTR	0AC4
GOTO	0BF9	RUN	0B7C		(G－75DD)		
IF	0E05	RESTORE	50A5	DEFINT	0AC7	DEFSNG	0ACA
GOSUB	0BBF	RETURN	0C41	DEFDBL	0ACD	LINE	0FAA
REM	0C79	STOP	50CA				(G－7E8B)
PRINT	0E54	CLEAR	522E	WHILE	EE80	WEND	EE83
LIST	18D9	NEW	77DD		(A875)		(A89F)
ON	0D01	WAIT	1800	CALL	EE89	WRITE	EE86
DEF	15D7	POKE	1B84		(A916)		(AC75)
CONT	5140	OUT	17FA	COMMON	EEC5	CHAIN	EE7A
LPRINT	0E4C	LLIST	18D4		(AC72)		(A98C)
CONSOLE	7071	WIDTH	181A	OPTION	1C89	RANDOMIZE	1CD1
ELSE	0C79	TRON	5158	DSKO$	EE98	OPEN	4798
TROFF	5159	SWAP	515E		(A1C4)		

名称		アドレス
FIELD		4A5C
PUT		71A6
		(G－7C33)
CLOSE		4B04
MERGE		4855
NAME		EE8F
		(99B6)
LSET		49AB
SAVE		48A3
MON		E826
CIRCLE		6ECE
		(G－79D6)
CLS		71B5
		(G－6A94, G－6D0A)
PRESET		6E96
		(G－7DFB)
TERM		7367
BLOAD		EEBF
		(A7A8)
LOCATE		714E
ROLL		6ECA
		(EEBC, 8803)
		0C79
VIEW		6EBA
		(G－7EBA)
POINT設定		6EB2
		(G－6E25)
PEN		72C8
COM		7D71
TIME$代入		7279
RBYTE		EEA4
ISET		EEAA
STATUS		EEB0
+	倍精度	2424
－	倍精度	241D
*	倍精度	2553
／	倍精度	2629
比較	倍精度	2199
∧	倍精度	(8F4C, 8F5F)
MOD		240C
OR		154B
XOR		155F
IMP		1571
+	整数	233A
－	整数	232F
*	整数	235A
／	整数	1341
比較	整数	215F
VARPTR		13B0
INSTR		57D7
STRING$		5722

名称		アドレス
GET		7198
		(G－7C33)
SET		EE8C
		(9DAD)
LOAD		4854
FILES		EE9B
		(9F2F)
KILL		EE92
		(9BAD)
RSET		49AA
LFILES		EE9E
		(9F2A)
COLOR		6EC6
		(G－6878)
COPY		6EA6
		(G－7053)
PSET		6E9A
		(G－7E00)
PAINT		6EDA
		(G－7674)
SCREEN		6EDE
		(G－698F)
BSAVE		EEC2
		(A73D)
BEEP		3EB4
HELP		72AB
MID$代入		585A
WINDOW		6ED6
		(G－6C55)
MOTOR		7F30
DATE$代入		721C
KEY		6EFA
		(G－742E)
WBYTE		EEA1
POLL		EEA7
IRESET		EEAD
CMD		EEB6
+	単精度	1DE9
－	単精度	1DE6
*	単精度	1F53
／	単精度	1FB7
比較	単精度	2134
∧	単精度	1279, 2E10
¥		23AB
AND		1555
EQV		1569
NOT		1512
+	ストリング	5680
比較	ストリング	5494
－ (負号)		13F8
ERR		1394
ERL		13A2
USR		158F
INKEY$		5AA3
INPUT($)		4BAC
		(A104)

名称		アドレス
FN		1600
LEFT$		575A
MID$		5793
INT		2295
SQR		2E05
SIN		2F91
EXP		2E6E
TAN		302C
FRE		58E4
POS		1586
STR$		54CB
ASC		5704
PEEK		1B7A
OCT$		54C1
LPOS		1581
CSNG		2214
FIX		2286
CVS		4ABD
EOF		4C51
		(A685)
LOF		4C40
		(A669)
MKI$		44A1
MKD$		44A7
DSKI$		(A185)
SIN	倍精度	(9615)
EXP	倍精度	(94F0)
TAN	倍精度	(9691)
DSKF		EE77
		(8EC3)
WINDOW		6ED2
		(G－6CD5)
CSRLIN		3F31
SEARCH		EE7D
		(88E9)
DATE$		6F02
		(G－74EE)
IEEE		EE39
1字プリント		0018
1行入力(キー)		5F92
S	モニタ	6135
X	モニタ	6254
G	モニタ	6406
I	モニタ	6479
∧A(HELP)	モニタ	746F
B	モニタ	695E
W	モニタ	6754
T	モニタ	727C
A	モニタ	6D02
∧W	モニタ	E675
		(84F1)
∧B	モニタ	6E5F

名称		アドレス
( )		13F2
RIGHT$		578A
SGN		20B3
ABS		20A0
RND		2F1A
LOG		1F10
COS		2F8B
ATN		EEC8
		(89B3)
INP		17E5
LEN		56F8
VAL		57B4
CHR$		5714
SPACE$		5741
HEX$		54C6
CINT		21A0
CDBL		223E
CVI		4ABA
CVD		4AC0
LOC		4C2F
		(A640)
FPOS		4C62
		(A6C9)
MKS$		44A4
ATTR$		(9E1D)
SQR	倍精度	(9650)
LOG	倍精度	(956F)
COS	倍精度	(94E7)
ATN	倍精度	(948B)
VIEW		6EE2
		(G－6CA8)
POINT		6EC2
		(G－6DC0)
MAP		6E9E
		(G－6D29)
PEN		6EF2
		(G－72ED)
TIME$		6EFE
		(G－752A)
STATUS		EEB3
1字入力(キー)		3583
1字プリンタ出力		3ED4
D	モニタ	61A3
F	モニタ	63D8
O	モニタ	6491
E	モニタ	64D8
M	モニタ	64A6
V	モニタ	6806
R	モニタ	6807
L	モニタ	6976
∧D	モニタ	E672
		(8427)
∧R	モニタ	E678
		(84F8)
P	モニタ	6E73

※(G－)は，グラフィックROMのアドレス(　)内はディスクの時

FM-8

リアルタイムゲーム

SUPER SUBMARINE

山中 宣男

■ はじめに

現在のマイコンを見るかぎり，MICRO-8のドット単位のカラー指定と640×200ドットの分解能は素晴らしいものですが，BASICでゲームを作る場合，せっかく凝った表示も一度CLSしてしまうと，再表示に要する時間はわずらわしく，ゲームの興を失わせてしまいます。

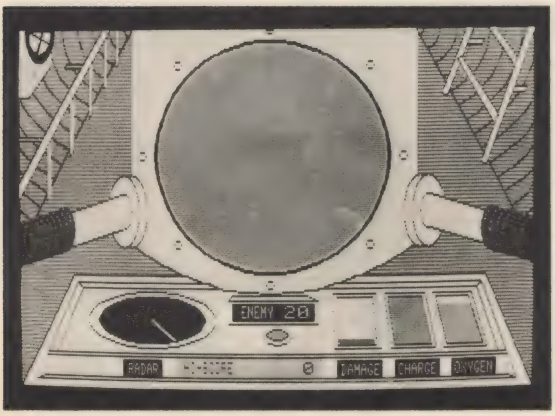
というわけで，従来サブマリン・ゲームに関しては画面全体に敵艦と潜水艦の両者を表示し，縦横に移動させるパターンのものが多いのですが，グラフィックに凝りつつリアルタイム・ゲームをという点からMICRO-8ではこのようなパターンがよいのではと思い作ったのがこのプログラムです。

■ ゲーム説明

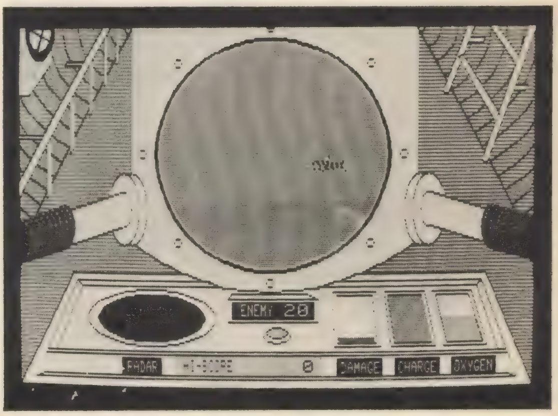
何はさておき，プログラムを入力しRUNして下さい（蛇足ですが，一度RUNさせたらSAVEの前にはINTERVAL OFFを実行して下さい）。画面に艦内が表示されます。

画面中央が潜望鏡，手前左から**レーダー**，その右が**敵艦数表示**と**インジケーター**，そして**DAMAGE**(本艦のダメージ量)，**CHARGE**(エネルギー量)，**OXYGEN**(酸素の量)の各表示メーター，最下段中央はHI-SCORE表示です。あなたは今から本艦の艦長としてこれらの計器を頼りに敵戦艦20隻を魚雷で撃沈させるのです。

最初，貴艦は潜航状態にあります。レーダーには，射程内（潜望鏡の範囲内）に敵艦がいる時，ドット(赤)でその位置が表示され，中央のインジケーターは，敵の攻撃に対する安全度を青，黄，赤で表示します。



《写真1》 艦内表示



《写真2》 熱帯魚出現

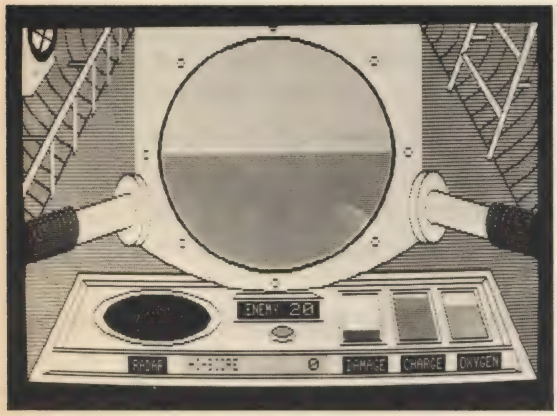
《第1表》 変数表

変　　数	内　　　　容
A	レーダー表示(＝VAL(MID＄(TIME＄,7,2))用
B	インジケーター表示(＝VAL(RIGHT＄(TIME＄,1))用
C, D,V,W	表示メーター用
CH	CHARGE
DA	DAMAGE
OX	OXYGEN
PO,PO＄	敵戦艦数
F%	魚配列用
S%	敵戦艦配列用
R	敵戦艦移動用（RND）
X	敵戦艦移動位置
E	敵戦艦移動幅
SCORE,SC＄	スコア
HIS,HIS＄	ハイスコア
A＄	キー入力用
R＄	表示用
I,J,K,L,M,N	主にFOR－NEXT文用

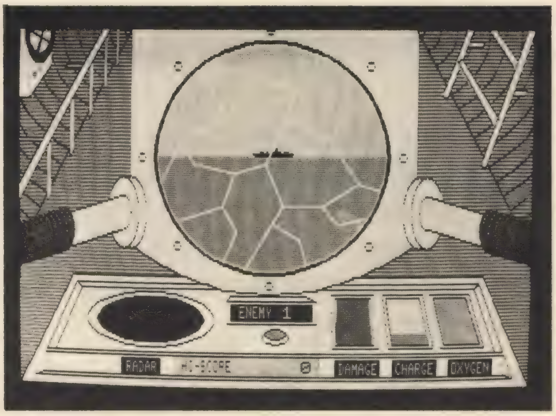
潜航中は，CHARGEは補給されますが酸素は次第に減っていきますので注意して下さい。

あなたはレーダーとインジケーターでタイミングをはかり，敵艦せん滅の為，↑KEYを押し浮上します。もちろん浮上には，それなりの時間を要するため，レーダー及びインジケーターの読みとりにもその点を考慮して下さい。↑KEYにより浮上すると潜望鏡には果てしない水平線が現われ，かなたに敵艦が発見されるはずです。浮上中は酸素の補給は行なわれますが，CHARGEは少しづつ減少していきます。

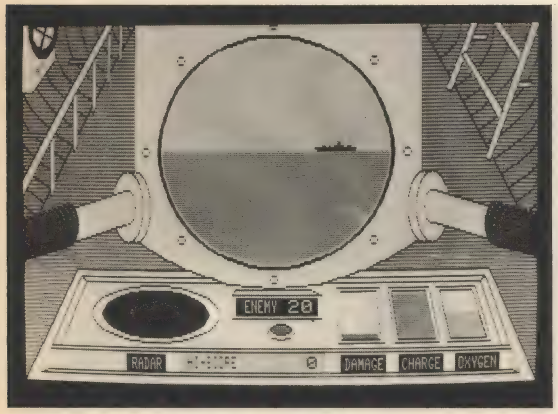
敵艦が射程内にあれば，



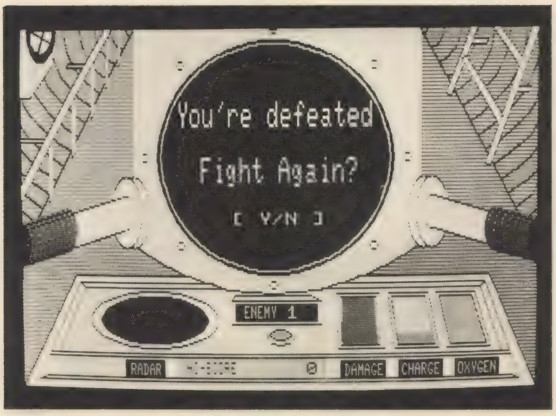
《写真3》 浮上せよ！



《写真5》 SOS 助けてくれ〜



《写真4》 敵艦攻撃



《写真6》 再戦しますか？

SPACE KEYで魚雷発射です。魚雷数に制限はありませんが，発射毎にCHARGEが減少しますし，潜望鏡の中央の位置に敵艦がなければ，撃沈させることはできません。敵艦からは，射程内にありインジケーターが赤の時にはあらゆる位置から，しかも確実に対潜魚雷が発射されダメージとCHARGEの表示メータには気をつけ時には転進して，↓KEYで潜航することも必要かと思われます。

敵艦数は中央に表示され，0になればあなたの勝利です。最後の艦は左右に逃げ回ったあげくSOSを発信し海の藻屑と消えるはずです。もちろん，その前に貴艦のダメージがLIMITになったり，酸素やエネルギー量が0になった場合には，あなたの敗北です。何れも勝敗を決した後には，中央にSCOREが表示され，HI−SCOREの場合のみ最下段中央に記録されます。

FIGHT AGAIN？に対し，Yで戦闘再開，Nで停戦です。

■ プログラムの説明

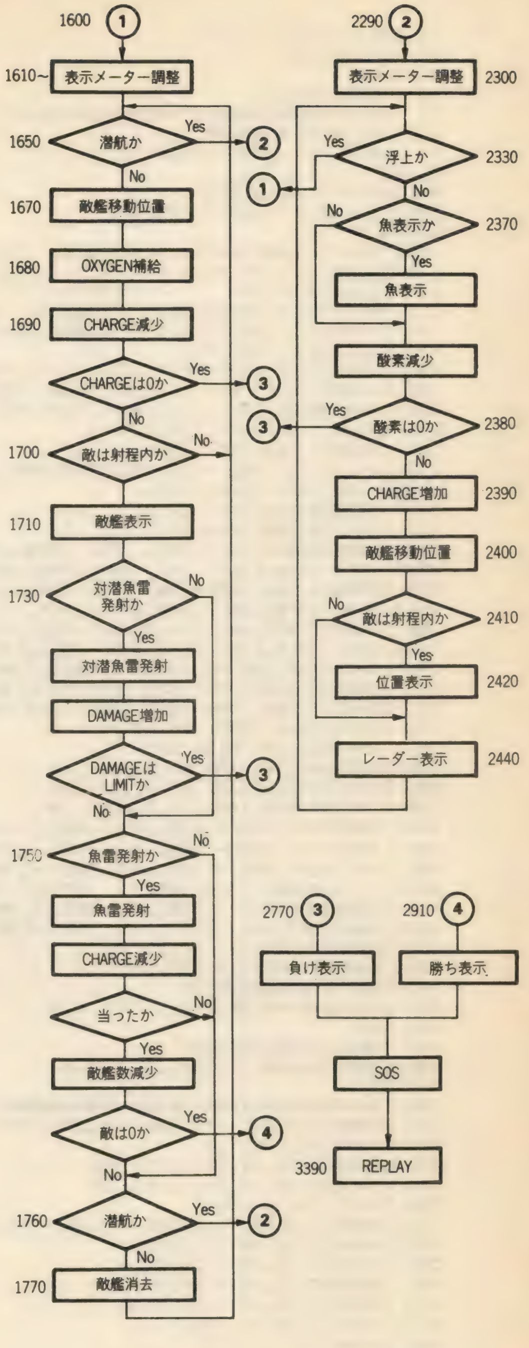
プログラムの大半は艦内表示に占められています。リストには，REM文で説明を入れ，サブルーチンにはSUBの表示を入れています。MAIN のフローチャートを**第1図**に，プログラム中の変数を**第1表**に示しておきます。

■ ゲームについて

インジケーターの表示をINTERVALで処理しているため，他の表示やKEY操作に影響が出ています。

敵戦艦の動きは，LIST 2500〜2550のEの値の変更により遅くなったり早くなったりします。又，浮上の処理のスピードアップには，LIST2330のCIRCLE文をPAINT文により処理させるとよいでしょう。但しリアリティはなくなりますが。CHARGE，OXYGEN，DAMAGEについては，それぞれ，CH，OX，DAの値を変えて下さい。但しメーターの表示の変更も必要です。プログラム全体としては，スピードをあまり考えずに作ってありますので，サブルーチンの変更やダイレクトな処理に変えることでもう少し早くなるのではと思われます。

最後に，潜航中に現われる魚はなぜか，シクラソマ・ニグロファシアトゥムというアマゾン川にすむ熱帯魚です。ゲームには全く無関係ですので，LIST 140，LIST2030〜2210，LIST2370をDELETEすれば現われません。



《第1図》 MAIN部フローチャート

※SUPER SUBMARINEテープサービス

プログラムの手間や入力ミスをなくすために，プログラムのカセットサービスを行なっています（3000円〒200円）。御希望の方は，SUBMARINEと記入の上，電波新聞社 出版販売部まで御注文下さい。

《第2表》 SUPER SUBMARINEプログラムリスト

```
10 DIM F%(194),S%(20)
20 WIDTH40,25
30 X=430
40 COLOR6,0:CLS
50 '********************************* ﾊｲｹｲ *************************************
60 FORI=0TO198 STEP2
70 LINE(0,I)-(639,I),PSET,2
80 NEXT
90 FORI=1TO199 STEP2
100 LINE(0,I)-(639,I),PSET,6
110 NEXT
120 '**************************  DATA ﾖﾐｺﾐ *************************************
130 GOSUB2000:'ﾃｷ ｾﾝｶﾝ
140 GOSUB2030:'ｻｶﾅ
150 '***************************  METER ****************************************
160 CONNECT(0,199)-(70,135)-(580,135)-(639,199),0
170 PAINT(320,199),7,0
180 CONNECT(75,139)-(575,139)-(607,179)-(34,179)-(75,139),0
190 CONNECT(609,181)-(32,181)-(18,195)-(620,195)-(609,181),0
200 CONNECT(46,179)-(81,142)-(569,142)-(597,179),0
210 CONNECT(81,142)-(75,139),0
220 CONNECT(569,142)-(575,139),0
230 CONNECT(34,181)-(33,193)-(18,195),0:CONNECT(607,181)-(608,193)-(620,195),0:C
ONNECT(33,193)-(608,193),0
240 CIRCLE@(170,160),83,0,.2,,,N
250 CIRCLE@(170,160),70,0,.2,,,F
260 CONNECT(400,147)-(401,174)-(448,174)-(443,147)-(400,147),0:CONNECT(395,145)-
(397,176)-(454,176)-(447,145)-(395,145),0
270 CONNECT(563,145)-(583,176)-(529,176)-(514,145)-(563,145),0:CONNECT(519,147)-
(533,174)-(578,174)-(559,147)-(519,147),0:PAINT(558,148),1,0
280 CONNECT(457,145)-(465,176)-(520,176)-(506,145)-(457,145),0:CONNECT(461,147)-
(469,174)-(515,174)-(502,147)-(461,147),0:PAINT(501,148),4,0
290 LINE@(273,151)-(373,160),PSET,0,BF
300 CONNECT(268,149)-(378,149)-(378,162)-(268,162)-(268,149),0
310 CONNECT(268,149)-(273,146)-(363,146)-(378,149),0
320 SYMBOL(284,152),"ENEMY",1,1,6
330 LOCATE21,19:PRINT"20"
340 CIRCLE@(328,170),17,0,.25,,,N
350 CIRCLE@(328,168),14,1,.25,,,F
360 CIRCLE@(328,168),14,0,.25,,,N
370 LINE@(400,183)-(455,193),PSET,0,BF:SYMBOL(405,185),"DAMAGE",1,1,6
380 LINE@(131,183)-(182,193),PSET,0,BF:SYMBOL(138,185),"RADAR",1,1,6
390 LINE@(201,181)-(381,193),PSET,0,B:PAINT(202,184),6,0:SYMBOL(210,184),"HI-SCO
RE",1,1,0:SYMBOL(310,184),"   0",2,1,0
400 LINE@(470,183)-(525,193),PSET,0,BF:SYMBOL(474,185),"CHARGE",1,1,6
410 LINE@(539,183)-(594,193),PSET,0,BF:SYMBOL(543,185),"OXYGEN",1,1,6
420 CONNECT(145,0)-(0,121),0
430 CONNECT(495,0)-(639,121),0
440 FORI=10TO360STEP20
450 CIRCLE@(145,0),I,0,,.325,.5,N
460 NEXT
470 FORI=10TO360STEP20
480 CIRCLE@(495,0),I,0,,0,.175,N
490 NEXT
500 '***************************** ｹｲｷ *****************************************
510 CONNECT(0,38)-(12,38)-(41,20)-(41,0),7
520 PAINT(23,16),7,7
530 CIRCLE@(25,1),15,0,.9,,,N
540 CIRCLE@(25,1),20,0,.9,,,N
550 PAINT(25,16),0,0
560 CONNECT(0,38)-(12,38)-(41,20)-(41,0),0
570 CONNECT(12,38)-(12,0),0
580 CONNECT(20,15)-(28,0),0
590 CONNECT(21,16)-(29,0),0
600 CONNECT(22,17)-(30,0),0
610 CONNECT(10,0)-(39,7),0
620 CONNECT(11,1)-(39,7),0
630 CIRCLE@(19,25),3,2,.9,,,N
640 PAINT(19,25),3,2
650 CIRCLE@(26,22),3,1,.9,,,N
660 PAINT(26,22),5,1
670 '****************************  ﾊｼｺﾞ  ***************************************
680 CONNECT(555,6)-(578,6),7:CONNECT(574,9)-(552,9),7:CONNECT(555,6)-(552,9),7:C
ONNECT(578,6)-(574,9),7:PAINT(567,7),7,7:CONNECT(578,6)-(574,9),0:CONNECT(555,6)
-(578,6),0:CONNECT(574,9)-(552,9),0
690 CONNECT(610,33)-(630,33),7:CONNECT(627,36)-(607,36),7:CONNECT(610,33)-(607,3
6),7:CONNECT(630,33)-(627,36),7:PAINT(627,34),7,7:CONNECT(610,33)-(630,33),0:CON
NECT(627,36)-(607,36),0:CONNECT(630,33)-(627,36),0
700 CIRCLE@(578,74),4,7,,,,F
710 CONNECT(580,76)-(639,2),7
```

```
720 CONNECT(576,72)-(631,0),7
730 PAINT(582,69),7,7
740 CONNECT(528,34)-(556,0),7
750 CONNECT(532,38)-(564,0),7
760 CIRCLE@(530,36),4,7,,,,F
770 PAINT(545,16),7,7
780 CONNECT(528,34)-(556,0),0
790 CONNECT(532,38)-(564,0),0
800 CIRCLE@(530,36),4,0,,.2,.6,N
810 CIRCLE@(578,74),4,0,,.2,.6,N
820 CONNECT(545,19)-(593,54),7
830 CONNECT(549,15)-(596,49),7
840 PAINT(572,36),7,7
850 CONNECT(584,0)-(618,22),7
860 CONNECT(593,0)-(621,18),7
870 PAINT(604,10),7,7
880 CONNECT(544,17)-(589,52),0
890 CONNECT(544,17)-(550,16),0
900 CONNECT(550,16)-(596,49),0
910 CONNECT(584,0)-(613,20),0
920 CONNECT(593,0)-(617,16),0
930 CONNECT(580,76)-(639,2),0
940 CONNECT(576,72)-(631,0),0
950 '********************************* テスリ ***************************************
960 CONNECT(36,63)-(36,95),7:CONNECT(41,90)-(41,63),7:CONNECT(36,63)-(41,63),7:C
ONNECT(36,95)-(41,90),7:PAINT(37,90),7,7:CONNECT(36,63)-(36,95),0:CONNECT(41,90)
-(41,63),0:CONNECT(36,95)-(41,90),0
970 CONNECT(66,38)-(66,70),7:CONNECT(71,67)-(71,39),7:CONNECT(66,38)-(71,39),7:C
ONNECT(66,70)-(71,67),7:PAINT(67,67),7,7:CONNECT(66,38)-(66,70),0:CONNECT(71,67)
-(71,39),0:CONNECT(66,70)-(71,67),0
980 CONNECT(91,17)-(91,49),7:CONNECT(95,46)-(95,18),7:CONNECT(91,17)-(95,18),7:C
ONNECT(91,49)-(95,46),7:PAINT(92,46),7,7:CONNECT(91,17)-(91,49),0:CONNECT(95,46)
-(95,18),0:CONNECT(91,49)-(95,46),0
990 CONNECT(110,2)-(110,33),7:CONNECT(113,30)-(113,4),7:CONNECT(110,33)-(113,30)
,7:CONNECT(110,2)-(113,4),7:PAINT(111,30),7,7:CONNECT(110,2)-(110,33),0:CONNECT(
113,4)-(113,30),0:CONNECT(110,33)-(113,30),0
1000 CONNECT(125,20)-(125,0),7:CONNECT(128,19)-(128,0),7:CONNECT(128,19)-(125,20
),7:PAINT(126,19),7,7:CONNECT(125,20)-(125,0),0:CONNECT(128,19)-(128,0),0:CONNEC
T(125,20)-(128,19),0
1010 CONNECT(82,21)-(59,21),7:CONNECT(62,19)-(87,19),7:CONNECT(82,21)-(87,19),7:
CONNECT(59,21)-(62,19),7:PAINT(63,20),7,7:CONNECT(82,21)-(59,21),0:CONNECT(62,19
)-(87,19),0:CONNECT(59,21)-(62,19),0
1020 CONNECT(33,62)-(0,62),7:CONNECT(0,60)-(35,60),7:CONNECT(33,62)-(35,60),7:CO
NNECT(0,62)-(0,60),7:PAINT(1,61),7,7:CONNECT(33,62)-(0,62),0:CONNECT(0,60)-(35,6
0),0
1030 CONNECT(0,85)-(107,0),5:CONNECT(0,94)-(116,0),5:PAINT(0,92),7,5:CONNECT(0,8
5)-(107,0),0:CONNECT(0,94)-(116,0),0
1040 '****************************** センボ゛ウキョウ *************************************
1050 CIRCLE@(320,70),140,7,,,,N
1060 CIRCLE@(320,70),146,7,,,,N
1070 CIRCLE@(320,20),280,7,,.135,.365,N
1080 CONNECT(145,117)-(145,0),0
1090 CONNECT(497,117)-(497,0),0
1100 CONNECT(219,135)-(419,135),7
1110 CONNECT(376,142)-(261,142),7
1120 CONNECT(395,139)-(247,139),7
1130 PAINT(320,7),0,7
1140 PAINT(320,137),7,7
1150 PAINT(373,133),7,7,0
1160 CIRCLE@(320,20),280,0,,.135,.365,N
1170 CIRCLE@(480,70),5,0,.7,,,N
1180 CIRCLE@(320,0),5,0,.7,,,N
1190 CIRCLE@(160,70),5,0,.7,,,N
1200 CIRCLE@(320,140),5,0,.7,,,N
1210 CIRCLE@(440,20),5,0,.7,,,N
1220 CIRCLE@(440,118),5,0,.7,,,N
1230 CIRCLE@(205,118),5,0,.7,,,N
1240 CIRCLE@(205,20),5,0,.7,,,N
1250 '****************************** R トッテ ***************************************
1260 CIRCLE@(500,100),20,7,1,.2,.8,F
1270 CIRCLE@(500,100),20,0,1,.2,.8,N
1280 CIRCLE@(510,100),20,7,1,.1,1,F
1290 CIRCLE@(510,100),20,0,1,.1,.9,N
1300 CIRCLE@(510,100),10,7,1,.25,.75,F
1310 CIRCLE@(510,100),10,0,1,.25,.75,N
1320 CIRCLE@(585,110),12,7,1,.25,.75,N
1330 CONNECT(509,91)-(580,100),0
1340 CONNECT(510,109)-(578,118),0
1350 PAINT(532,101),7,7,0
1360 FORI=585TO638STEP2:CIRCLE@(I,117-(638-I)/53*7),12,2,1,.25,.75,N:NEXT
1370 FORI=586TO639STEP2:CIRCLE@(I,117-(639-I)/53*7),12,0,1,.25,.75,N:NEXT
```

```
1380 '********************************* L ﾄｯﾃ **************************************
1390 CIRCLE@(638,117),12,0,1,.25,.75,F
1400 CIRCLE@(146,100),20,7,1,.7,.3,F
1410 CIRCLE@(146,100),20,0,1,.7,.3,N
1420 CIRCLE(136,100),20,7,1,.5,.4,F
1430 CIRCLE@(136,100),20,0,1,.6,.4,N
1440 CIRCLE@(136,100),10,7,1,.75,.25,F
1450 CIRCLE@(136,100),10,0,1,.75,.25,N
1460 CIRCLE@(61,110),12,7,1,.75,.25,N
1470 CONNECT(136,91)-(67,100),0
1480 CONNECT(134,110)-(68,119),0
1490 PAINT(104,106),7,7,0
1500 FORI=61TO1STEP-2:CIRCLE@(I,110+(60-I)/60*9),12,2,1,.75,.25,N:NEXT
1510 FORI=60TO0STEP-2:CIRCLE@(I,110+(60-I)/60*9),12,0,1,.75,.25,N:NEXT
1520 CIRCLE@(0,119),12,0,1,.75,.25,F
1530 PAINT(320,9),1,7
1540 DA=0:CH=25:OX=25:PO=20
1550 TIME$="00:00:00"
1560 ON INTERVAL GOSUB2600
1570 INTERVAL 1
1580 INTERVAL ON
1590 GOTO2290
1600 '************************    ﾌｼﾞｮｳ & FIGHT   *********************************
1610 IF CH<=24 THEN CH=CH+1
1620 OX=OX-1:C=1:D=7:V=25:W=0
1630 LINE@(180,69)-(459,69),PSET,5
1640 PAINT(320,10),5,5,7
1650 A$=INKEY$
1660 IF A$=CHR$(31)THEN GOSUB1790:GOTO2290
1670 GOSUB2470
1680 OX=OX+1:IF OX>=25 THEN OX=25:GO TO 1690 ELSE GOSUB2740
1690 CH=CH-.1:IF CH<=0 THEN GO TO 2770 ELSE GOSUB2710
1700 IF X<183 OR X>407 THEN 1650
1710 PUT@(X,64)-(X+49,70),S%,PSET,0
1720 FORI=0TO50:NEXTI
1730 IF B=5 THENGOSUB2220:DA=DA+2:GOSUB2660
1740 A$=INKEY$
1750 IF A$=" "THEN GOSUB1820:CH=CH-1:GOSUB2710 ELSE 1760
1760 IF A$=CHR$(31)THENGOSUB1790:GO TO 2290
1770 PUT@(X,64)-(X+49,70),S%,PSET,5
1780 GOTO1650
1790 '* SUB *********************  ｾﾝｺｳ ﾋｮｳｼﾞ *************************************
1800 PSET(180,69,7):PSET(459,69,7):PAINT(320,69),1,7,1
1810 RETURN
1820 '* SUB *********************  ｷﾞｮﾗｲ ﾊｯｼｬ ************************************
1830 COLOR6,5:FORJ=130TO70 STEP-4
1840 LINE(320-28*(J-70)/59,J)-(320+28*(J-70)/59,J),PSET,6
1850 BEEP1:BEEP0
1860 LINE(320-28*(J-70)/59,J)-(320+28*(J-70)/59,J),PSET,1
1870 NEXT
1880 IF POINT(320,68)=-1 THEN PO=PO-1:GO TO 1890 ELSE 1980
1890 FORI=1TO10
1900 PUT@(X,64)-(X+49,70),S%,PSET,6:BEEP1
1910 PUT@(X,64)-(X+49,70),S%,PSET,5
1920 PUT@(X,64)-(X+49,70),S%,PSET,2:BEEP0
1930 PUT@(X,64)-(X+49,70),S%,PSET,5
1940 NEXT
1950 PO$=STR$(PO)
1960 LINE@(336,151)-(369,160),PSET,0,BF:SYMBOL(318,152),PO$,2,1,6
1970 IF PO=0 THEN 2910
1980 RETURN
1990 '* SUB **********************  ｾﾝｶﾝ DATA ***********************************
2000 FOR I=0 TO 20:READ S%(I):NEXT:RETURN
2010 DATA 0,16,-32768,0,3,-32768,16,513,-6144,16897,-3705,-113
2020 DATA -15105,-1,-1,-57,-1,-1,-32,0,0
2030 '* SUB **********************  ｻｶﾅ DATA ************************************
2040 FORI=0TO194:READ F%(I):NEXT:RETURN
2050 DATA -1,-1,-1,-1,-1,-1,-3073,-1,-1,-1,-31745,-1
2060 DATA -1,-4,8191,-193,-1,-8192,249,-1921,-8,0,0,255
2070 DATA -64,0,0,1023,-4,0,0,511,-1,-8192,15,-1921
2080 DATA -1,-31,-25,-193,-1,-8,-1,-1,-1,-1,-1,-1
2090 DATA -1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1
2100 DATA -1,-1,-1,-1,0,0,0,0,0,0,0,0
2110 DATA 0,0,28672,0,0,1,-8192,192,0,2161,-31226,384
2120 DATA 7,-29128,-14800,-15616,63,-12403,1592,25600,3,-114,3592,-15872
2130 DATA 0,1807,912,1920,0,24,24,0,0,7,0,0
2140 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2150 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2160 DATA 0,0,0,0,0,0,28672,0,0,1,-8192,192
2170 DATA 0,2161,-31226,384,7,-29128,-14800,-15616,63,-12403,1592,25600
2180 DATA 3,-114,3592,-15872,0,1807,912,1920,0,24,24,0
```

```
2190 DATA 0,7,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2200 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2210 DATA 0,0,0
2220 '* SUB ********************** ﾀｲｾﾝ ｷﾞｮﾗｲ **********************************
2230 FORJ=71TO129 STEP4
2240 LINE(X+((292-X)/58)*(J-71),J)-(X+((348-X)/58)*(J-71),J),PSET,6
2250 BEEP1
2260 LINE(X+((292-X)/58)*(J-71),J)-(X+((348-X)/58)*(J-71),J),PSET,1:BEEP0
2270 NEXT
2280 RETURN
2290 '******************************** ｾﾝｺｳ **********************************
2300 IF OX<=24 THEN OX=OX+1
2310 CH=CH-1:C=7:D=4:V=0:W=25
2320 A$=INKEY$
2330 IF A$=CHR$(30)THEN CIRCLE@(170,160),65,0,.2,A/360,A/360+.2,F:GOTO1600
2340 A=VAL(MID$(TIME$,7,2))
2350 A=A*6
2360 IF A=360 THEN A=0
2370 IF A=180 THEN CIRCLE@(170,160),65,0,.2,A/360,A/360+.4,F:FORI=390TO184STEP-6
:PUT@A(I,70)-(I+63,85),F%,PSET:NEXT:LINE(186,70)-(245,85),PSET,1,BF:A=A+42
2380 OX=OX-.5:IF OX<0 THEN 2770 ELSE GOSUB2740
2390 CH=CH+1:IF CH>=25 THEN CH=25:GO TO 2400 ELSE GOSUB2710
2400 GOSUB2470
2410 IFX=<409 AND X=>183 THEN BEEP ELSE 2440
2420 CIRCLE@(X/2+15,155),2,2,,,,F
2430 CIRCLE@(X/2+15,155),2,0,,,,F
2440 CIRCLE@(170,160),65,6,.2,A/360+.1,A/360+.2,F
2450 CIRCLE@(170,160),65,0,.2,A/360,A/360+.05,F
2460 GO TO 2320
2470 '* SUB ******************** ｾﾝｶﾝ ﾋｮｳｼﾞ ｲﾁ **********************************
2480 R=INT(RND(1)*6)+1
2490 ON R GOTO 2500,2510,2520,2530,2540,2550
2500 E=30:GOTO2560
2510 E=20:GOTO2560
2520 E=10:GOTO2560
2530 E=-30:GOTO2560
2540 E=-20:GOTO2560
2550 E=-10
2560 X=X+E
2570 IF X>430 THEN X=390
2580 IF X<160 THEN X=210
2590 RETURN
2600 '* SUB ********************** TIME ROUTINE *********************************
2610 B=VAL(RIGHT$(TIME$,1))
2620 IF B=4 THEN PAINT(328,168),2,0
2630 IF B=2 THEN PAINT(328,168),6,0
2640 IF B=6 THEN PAINT(328,168),1,0
2650 RETURN
2660 '* SUB ************************* DAMAGE *************************************
2670 IF DA>=25 THEN DA=25
2680 FOR DA=0 TO DA:CONNECT(403-DA/25,173-DA)-(446-5*DA/25,173-DA),2:NEXT
2690 IF DA=26 THEN 2770
2700 RETURN
2710 '* SUB ************************* CHARGE *************************************
2720 FOR I=V TO CH:CONNECT(471-CINT(8*CH/25),INT(173-CH))-(513-CINT(13*CH/25),IN
T(173-CH)),D:NEXT
2730 RETURN
2740 '* SUB ************************* OXYGEN *************************************
2750 FOR I=W TO OX:CONNECT(534-CINT(13*OX/25),INT(173-OX))-(576-CINT(18*OX/25),I
NT(173-OX)),C:NEXT
2760 RETURN
2770 '******************************** ﾏｹ ************************************
2780 INTERVAL OFF
2790 CONNECT(295,8)-(305,27),7:FORI=0TO300:NEXT:GOSUB3370:CONNECT(305,27)-(268,4
7),7:FORI=0TO300:NEXT:GOSUB3370:CONNECT(268,47)-(210,62),7:FORI=0TO300:NEXT:GOSU
B3370:CONNECT(210,62)-(184,84),7:FORI=0TO300:NEXT:GOSUB3370
2800 CONNECT(305,27)-(351,33),7:FORI=0TO300:NEXT:GOSUB3370:CONNECT(351,33)-(339,
50),7:FORI=0TO300:NEXT:GOSUB3370:CONNECT(339,50)-(390,59),7:FORI=0TO300:NEXT:GOS
UB3370:CONNECT(390,59)-(429,85),7:FORI=0TO300:NEXT:GOSUB3370:CONNECT(429,85)-(45
2,87),7
2810 FORI=0TO300:NEXT:GOSUB3370:CONNECT(339,49)-(316,74),7:FORI=0TO200:NEXT:GOSU
B3370:CONNECT(316,74)-(337,96),7:FORI=0TO200:NEXT:GOSUB3370:CONNECT(337,96)-(291
,130),7:FORI=0TO200:NEXT:GOSUB3370
2820 CONNECT(351,33)-(371,27),7:FORI=0TO200:NEXT:GOSUB3370:CONNECT(371,27)-(377,
14),7:FORI=0TO200:NEXT:GOSUB3370:CONNECT(324,106)-(356,114)-(365,128),7:FORI=0TO
200:NEXT:GOSUB3370
2830 CONNECT(316,74)-(278,78)-(262,97)-(206,104),7:FORI=0TO100:NEXT:GOSUB3370:CO
NNECT(392,59)-(417,43)-(444,43),7:FORI=0TO100:NEXT:GOSUB3370:CONNECT(336,96)-(38
3,96)-(425,85),7:FORI=0TO100:NEXT:GOSUB3370:CONNECT(383,96)-(402,106)-(436,103),
7
2840 GOSUB3370:CONNECT(277,78)-(228,74)-(209,62)-(213,31),7:GOSUB3370:CONNECT(26
```

```
3,97)-(280,110)-(265,126),7:GOSUB3370:CONNECT(265,47)-(232,23),7:GOSUB3370
2850 FORI=1TO5
2860 GOSUB3260
2870 NEXTI
2880 R$="You're defeated"
2890 SCORE=0
2900 GO TO 3390
2910 '********************************  カチ  ************************************
2920 INTERVAL OFF
2930 N=0
2940 J=200:IF N=4 THEN 3060
2950 J=J+20
2960 IF J=400 THEN 3010
2970 PUT@(J,64)-(J+49,70),S%,PSET,2
2980 BEEP1:FORI=0TO5:NEXT:BEEP0
2990 PUT@(J,64)-(J+49,70),S%,PSET,5
3000 GO TO 2950
3010 J=J-20:IF J=200 THEN N=N+1:GO TO 2940
3020 PUT@(J,64)-(J+49,70),S%,PSET,2
3030 BEEP1:FORI=0TO5:NEXT:BEEP0
3040 PUT@(J,64)-(J+49,70),S%,PSET,5
3050 GO TO 3010
3060 PUT@(300,64)-(349,70),S%,PSET,0
3070 FORI=0TO200:NEXT:GOSUB3260
3080 CONNECT(181,69)-(459,69),1
3090 FORI=0TO200:NEXT:GOSUB3260
3100 CONNECT(181,68)-(459,68),1
3110 FORI=0TO200:NEXT:GOSUB3260
3120 CONNECT(182,67)-(458,67),1
3130 FORI=0TO200:NEXT:GOSUB3260
3140 CONNECT(182,66)-(458,66),1
3150 FORI=0TO200:NEXT:GOSUB3260
3160 CONNECT(182,65)-(458,65),1
3170 FORI=0TO200:NEXT:GOSUB3260
3180 CONNECT(182,64)-(458,64),1
3190 R$=" You overcome!!"
3200 SCORE=CINT(((20-PO)*1.25-DA)*10000/(VAL(MID$(TIME$,4,2))*60+VAL(RIGHT$(TIME
$,2))))
3210 IF HIS<SCORE THEN HIS=SCORE
3220 HIS$=STR$(HIS)
3230 LINE@(291,182)-(376,192),PSET,6,BF
3240 SYMBOL(290,184),HIS$,2,1,0
3250 GO TO 3390
3260 '* SUB ************************  SOS  ************************************
3270 FORJ=1TO3
3280 BEEP1:FORK=0TO10:NEXTK:BEEP0:FORN=0TO10:NEXTN
3290 NEXTJ:FORM=0TO20:NEXTM
3300 FORL=1TO3
3310 BEEP1:FORK=0TO40:NEXTK:BEEP0:FORN=0TO10:NEXTN
3320 NEXTL:FORM=0TO20:NEXTM
3330 FORJ=1TO3
3340 BEEP1:FORK=0TO10:NEXTK:BEEP0:FORN=0TO10:NEXTN
3350 NEXTJ:FORM=0TO100:NEXTM
3360 RETURN
3370 '* SUB ***********************  SOUND  **********************************
3380 BEEP1:BEEP0:RETURN
3390 '******************************** REPLAY **********************************
3400 SC$=STR$(SCORE)
3410 FORI=0TO2000:NEXT
3420 PAINT(317,132),0,0
3430 CIRCLE@(320,70),140,7,,,,N
3440 SYMBOL(250,40),"YOUR SCORE",2,2,2
3450 SYMBOL(300,65),"IS",2,2,2
3460 SYMBOL(290,90),SC$,2,2,2
3470 FORI=0TO2000:NEXT
3480 SYMBOL(250,40),"YOUR SCORE",2,2,0
3490 FORI=0TO500:NEXT
3500 SYMBOL(300,65),"IS",2,2,0
3510 FORI=0TO500:NEXT
3520 SYMBOL(290,90),SC$,2,2,0
3530 SYMBOL(200,40),R$,2,2,5
3540 SYMBOL(230,70),"Fight Again?",2,2,6
3550 SYMBOL(270,100),"[ Y/N ]",2,1,5
3560 A$=INKEY$
3570 IF A$="N" OR A$="n"THEN END
3580 IF A$="Y" OR A$="y"THEN 3600
3590 GO TO 3560
3600 CIRCLE@(170,160),65,0,.2,A/360,A/360+.2,F
3610 LOCATE21,19:PRINT"20"
3620 PAINT(423,173),7,0:PAINT(493,148),4,0:PAINT(554,148),1,0
3630 GO TO 1530
```

PC-8001/8801(N-BASICモード)

タコオバケに気をつけろ

世界一周ゲーム

関　悦男

ホビーコーナー

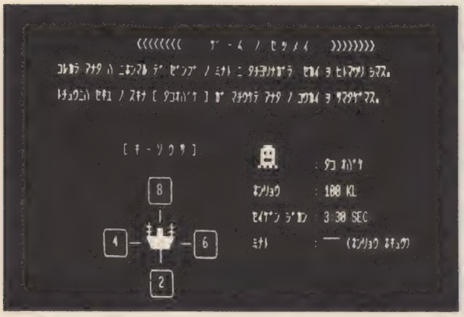
○ゲーム説明

このゲームは，船で世界の主要港（といってもゲームの上では東京の他に5個所しかありませんが）に必ず一度は寄港しながら世界一周をしようというものです。途中，タコオバケなる邪魔者が船を襲って来ますので，その間をぬってうまく出港地，東京に帰り着けるかどうかを競うものです。回り方は，右回りでも左回りでも良く出来るだけ陸地ギリギリのところを通ると成功率が高い様です。ただし陸地にぶつかると沈没してしまいます。

○プログラム説明

100～ 160：初期設定，データ読み込み
170～ 210：地図のディスプレイ
220～ 250：日本地図作成
260～ 500：タイトル表示
510～ 710：ゲームの説明
720～ 780：日本丸，タコオバケの設定
790～ 960：時間，燃料，港表示
970～1080：船の移動

《写真1》タイトル表示



▲《写真2》航海の説明

《写真3》さあ！　世界一周の旅へ出発だ▶

1090～1180　：世界一周の判断
1190～1360　：時間切れ，座礁の処理
1370～1490　：タコオバケに襲われた時の処理
1500～1650　：成功の表示
1660～1760　：タコオバケの発生
1770～1940　：終　了
1950～2920　：世界地図のデータ

○最後に

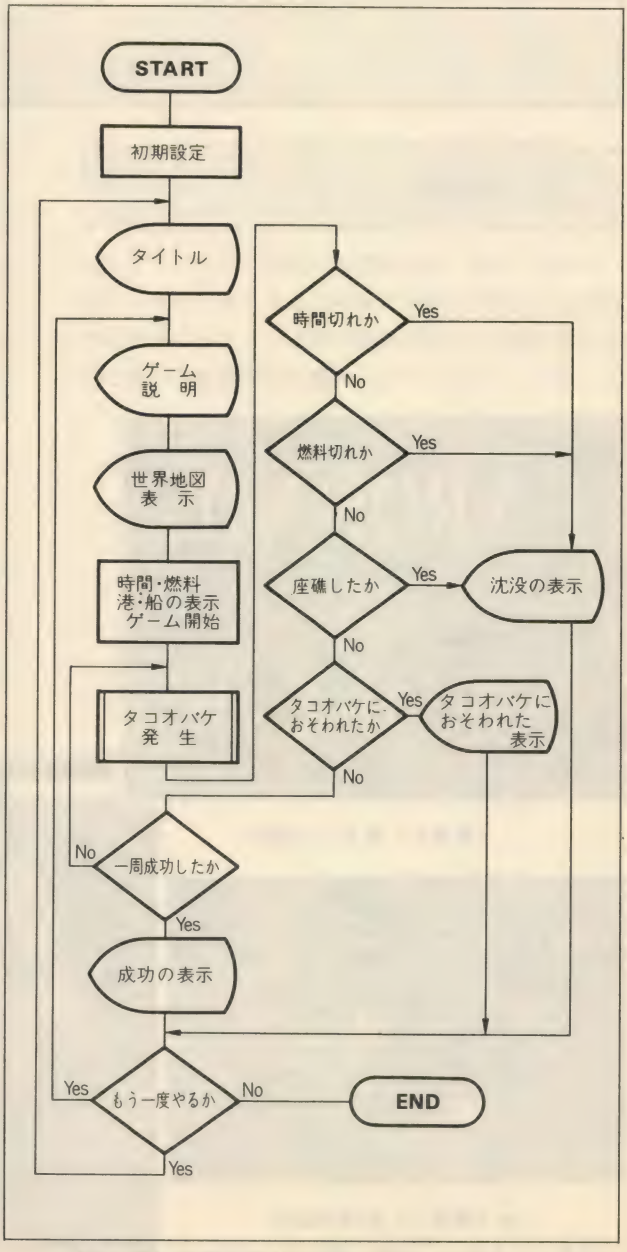
ゲームのスピードを上げるためには，リスト中のREM文を取り除いた方がよいかと思いますが，もともとこのゲームの発想は，ベーシックに適した船旅のゆったりした感じを出すつもりもあったので，このままでもよいのではないでしょうか。

なお，ここで使っている世界地図のデータはグラフ等他の用途にも使えると思いますので，初心者の方で（私も初心者の一人ですが）世界地図を書きたい方には利用価値があるのではないかと思います。そもそもキーボードから直接入力しながらのプログラミングですので，だいぶ無駄があるかも知れませんが，どうぞ遊んでやって下さい。

《写真4》しまった，タコオバケにつかまった

《写真5》日本丸座礁（助けてくれ～～～）

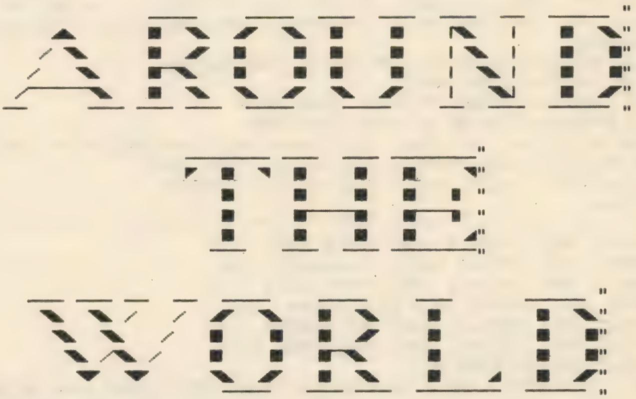
《写真6》世界一周大成功



《第1図》世界一周ゲーム・フローチャート

《第1表》世界一周ゲーム・プログラムリスト

```
10 '┌─────────────────────────────────┐
20 '│                                 │
30 '│  AROUND THE WORLD GAME for PC-8001 │
40 '│                                 │
50 '│            1982/1/30            │
60 '│                                 │
70 '│      PROGRAMED BY E.SEKI        │
80 '│                                 │
90 '└─────────────────────────────────┘
100 '-------------------- ショキ セッテイ,データ ヨミコミ --------------------
110 CLEAR:WIDTH 80,25:CONSOLE0,25,0,1:PRINT CHR$(12)
120 LOCATE24,13:COLOR7:PRINT "....  チョ ッ ト  マ ッ テ ネ  ...."
130 DIM CHIZU%(769),NIHNMARU%(5),NO%(5),ALIEN%(5)
140 FOR I=0 TO 768:READ CH%(I):NEXT I
150 GOSUB 260
160 GOTO 510
170 '-------------------- チズ゛ノ デ゛ィスプ゜レイ --------------------
180 COLOR1,0,1:PRINT CHR$(12)
190 PUT@(0,0)-(157,76),CH%,PSET
200 PSET(15,37,1):PSET(68,30,1)
210 LINE(0,0)-(159,3),PSET,5,BF
220 '-------------------- ニホン チズ゛ ヲ カク --------------------
230 PRESET(69,37):PRESET(66,37):PRESET(65,38):PRESET(68,33):PRESET(68,32)
240 PSET(69,35,2):PSET(69,36,2):PSET(67,39,2):PSET(65,39,2):PSET(65,40,2):PSET(6
3,41,2)
250 GOTO 790
260 '-------------------- タイトル ヒョウシ゛ --------------------
270 WIDTH80,25:PRINT CHR$(12)
280 COLOR5
290 PRINT "
300 PRINT "
310 PRINT "
320 PRINT "
330 PRINT "
340 PRINT "
350 COLOR1
360 PRINT "
370 PRINT "
380 PRINT "
390 PRINT "
400 PRINT "
410 PRINT "
420 COLOR6
430 PRINT "
440 PRINT "
450 PRINT "
460 PRINT "
470 PRINT "
480 PRINT "
```



```
490 FOR A=0 TO 3000:NEXT
500 RETURN
510 '-------------------- ケ゛ーム ノ セツメイ --------------------
520 WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,1:COLOR6,0,1:PRINT CHR$(12)
530 PRINT "            <<<<<<<<      ケ゛ - ム  ノ  セ ツ メ イ     >>>>>>>>"
540 COLOR7:PRINT :PRINT "  コレカラ アナタ ハ ニホンマル テ゛ セ゛ンフ゛ ノ ミナト ニ タチヨリナカ゛ラ  セカイ ヲ ヒトマ
ワリ シマス。"
550 PRINT :PRINT "  トチュウニハ セキュ ノ スキナ [";:COLOR3:PRINT " タコオハ゛ケ ";:COLOR7:PRINT "
] カ゛ マチウケテ アナタ ノ コウカイ ヲ サマタケ゛マス。"
560 PRINT
570 PRINT :PRINT
580 LOCATE14,9:COLOR6:PRINT "[ キ - ソ ウ サ ]"
590 LOCATE18,11:COLOR5:PRINT " ╭───╮"
600 LOCATE18,12:PRINT "│ 8 │"
610 LOCATE18,13:PRINT " ╰───╯"
620 LOCATE20,14:PRINT "│"
630 LOCATE10,15:PRINT " ╭───╮          ╭───╮";:LOCATE18,15:COLOR7:PRINT "ネ ▬ ネ"
640 LOCATE10,16:COLOR5:PRINT "│ 4 │─        ─│ 6 │";:LOCATE18,16:COLOR7:PRINT "
▀▀▀▀"
650 LOCATE10,17:COLOR5:PRINT " ╰───╯     │     ╰───╯"
660 LOCATE18,18:PRINT " ╭───╮"
670 LOCATE18,19:PRINT "│ 2 │"
680 LOCATE18,20:PRINT " ╰───╯"
690 LOCATE48,10:COLOR7:PRINT ": タコ オハ゛ケ"
700 LOCATE37,12:COLOR7:PRINT "ネンリョウ       : 100 KL":LOCATE37,14:PRINT "セイケ゛ン シ゛カン
 : 3:30 SEC":LOCATE37,16:PRINT "ミナト   '    : ─── (ネンリョウ ホキュウ)"
710 LOCATE25,22:COLOR2:PRINT "H I T   A N Y   K E Y  !!":COLOR7:LINE22,1
720 '-------------------- ニホンンマル タコオハ゛ケノ セッテイ --------------------
730 GET@(18,15)-(22,16),NI%:GET@(8,0)-(12,1),NO%
740 PSET(78,36):PSET(79,36):PSET(80,36):PSET(77,37):PSET(78,37):PSET(79,37):PSET
```

```
(80,37):PSET(81,37):PSET(77,38):PSET(79,38):PSET(81,38):PSET(77,39):PSET(78,39):
PSET(79,39):PSET(80,39):PSET(81,39)
750 PSET(77,40):PSET(81,40):PSET(77,41):PSET(78,41):PSET(79,41):PSET(80,41):PSET
(81,41):PSET(76,42):PSET(78,42):PSET(80,42):PSET(82,42)
760 GET@(76,36)-(82,42),AL%,G
770 IF INKEY$="" THEN 770
780 GOTO 170
790 '-------------------- ｼﾞｶﾝ ﾈﾝﾘｮｳ ﾐﾅﾄ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ --------------------
800 TIME$="00:00:00"
810 X1=0:Y1=0:X2=4:Y2=1:V=0:W=0:D=36:E=9:FUEL=100:RX=0:RY=4:M1=0:M2=0:M3=0:M4=0:
M5=0:M=0
820 C1=6:C2=6:C3=6:C4=6:C5=6:T$=RIGHT$(TIME$,4):LOCATE14,0:COLOR4:PRINT "TIME  "
;T$
830 IF TIME$="00:03:30" THEN 1190 ELSE 840
840 IF V<>0 OR W<>0 THEN FU=FU-1:IF FU=-1 THEN 1190
850 IF X2+D=71 AND Y2+E=15 THEN FU=FU+1:C1=2:IF FU>100 THEN FU=100
860 IF X2+D=71 AND Y2+E=9 THEN FU=FU+1:C2=2:IF FU>100 THEN FU=100
870 IF X2+D=19 AND Y2+E=17 THEN FU=FU+1:C3=2:IF FU>100 THEN FU=100
880 IF X2+D=8  AND Y2+E=3 THEN FU=FU+1:C4=2:IF FU>100 THEN FU=100
890 IF X2+D=43 AND Y2+E=19 THEN FU=FU+1:C5=2:IF FU>100 THEN FU=100
900 LOCATE44,0:COLOR4:PRINT USING"FUEL  ### KL";FU
910 LOCATE32,11:COLOR6:PRINT "TOKYO";:COLOR5:PRINT "───"
920 LOCATE65,16:COLORC1:PRINT "RIO";:COLOR5:PRINT "───"
930 LOCATE60,10:COLORC2:PRINT "NEW YORK";:COLOR5:PRINT "───"
940 LOCATE8,18:COLORC3:PRINT "CAPETOWN";:COLOR5:PRINT "───"
950 LOCATE5,5:COLORC4:PRINT "LONDON":LOCATE5,4:COLOR5:PRINT "───"
960 LOCATE34,20:COLORC5:PRINT "SYDNEY";:COLOR5:PRINT "───"
970 '-------------------- ﾌﾈ ﾉ ｲﾄﾞｳ --------------------
980 PUT@(X1+D,Y1+E)-(X2+D,Y2+E),NO%,7
990 IF INP(0)=191 THEN V=1 ELSE IF INP(0)=239 THEN V=-1 ELSE V=0
1000 IF INP(0)=251 THEN W=1 ELSE IF INP(1)=254 THEN W=-1 ELSE W=0
1010 D=D+V:E=E+W
1020 G1=(X1+D)*2:G2=(X2+D)*2+1:IF G1=-2 THEN G1=74
1030 H1=(Y1+E)*4:H2=(Y2+E)*4+3
1040 IF D>74 THEN D=0 ELSE IF D=-1 THEN D=74
1050 IF E>23 THEN E=23 ELSE IF E<2 THEN E=2
1060 IF POINT(G1,H1)=-1 OR POINT(G2,H2)=-1 OR POINT(G2,H1)=-1 OR POINT(G1,H2)=-1
 OR POINT(G1+5,H1)=-1 OR POINT(G1+5,H2)=-1 THEN 1190
1070 PUT@(X1+D,Y1+E)-(X2+D,Y2+E),NI%,7:BEEP1:BEEP0
1080 GOSUB 1660
1090 '-------------------- ｾｶｲ ﾋﾄﾏﾜﾘ ﾉ ﾊﾝﾀﾞﾝ --------------------
1100 IF X2+D=71 AND Y2+E=15 THEN M2=2:GOTO 1160
1110 IF X2+D=71 AND Y2+E=9 THEN M3=3:GOTO 1160
1120 IF X2+D=19 AND Y2+E=17 THEN M4=4:GOTO 1160
1130 IF X2+D=8 AND Y2+E=3 THEN M5=5:GOTO 1160
1140 IF X2+D=43 AND Y2+E=19 THEN M1=1:GOTO 1160
1150 IF X2+D=40 AND Y2+E=10 AND M=15 THEN 1170
1160 M=M1+M2+M3+M4+M5:GOTO 820
1170 FOR C=0 TO 4:PUT@(X1+D,Y1+E)-(X2+D,Y2+E),NI%,7:FOR A=0 TO 50:BEEP1:BEEP0:NE
XT A:FOR B=0 TO 10:PUT@(X1+D,Y1+E)-(X2+D,Y2+E),NI%,4:BEEP1:NEXT B:NEXT C:BEEP0
1180 PUT@(X1+D,Y1+E)-(X2+D,Y2+E),NI%,7:FOR A=0 TO 1000:NEXT:GOTO 1500
1190 '-------------------- ｼﾞｶﾝｷﾞﾚ ｻﾞｼｮｳ ﾉ ｼｮﾘ --------------------
1200 PUT@(X1+D,Y1+E)-(X2+D,Y2+E),NI%,7:FOR A=0 TO 15:FOR B=0 TO 5:BEEP1:NEXT B:F
OR C=0 TO 10:BEEP0:NEXT C:NEXT A
1210 PRINT CHR$(12):YS=M*10:IF HS<YS THEN HS=YS
1220 LOCATE20,1:COLOR6:PRINT "ｱﾅﾀ ﾉ [ ﾆﾎﾝﾏﾙ ] ﾊ  ｱｴﾅｸ ﾁﾝﾎﾞﾂ !!"
1230 PUT@(34,15)-(38,16),NI%,7
1240 LOCATE22,17:COLOR1:PRINT "────────────────────────"
1250 LOCATE28,18:COLOR1:PRINT "──────────────"
1260 LOCATE31,19:COLOR1:PRINT "──────────"
1270 LOCATE33,20:COLOR1:PRINT "──────"
1280 LOCATE36,21:COLOR1:PRINT "─"
1290 LOCATE41,13:COLOR5:PRINT "ｻ ﾖ ｳ ﾅ ﾗ ・ ・ ・ ・":FOR A=0 TO 3000:NE
XT
1300 PUT@(34,15)-(38,16),NO%
1310 LOCATE35,15:COLOR7:PRINT "◢┼┼"
1320 LOCATE35,16:COLOR7:PRINT "█▄":FOR A=0 TO 2000:NEXT
1330 LOCATE35,15:PRINT "   "
1340 LOCATE35,16:COLOR7:PRINT "◢┼┼":FOR A=0 TO 1000:NEXT
1350 LOCATE35,16:PRINT " ! ":BEEP1:BEEP0:FOR A=0 TO 700:NEXT
1360 LOCATE35,16:PRINT "   ":GOTO 1770
1370 '-------------------- ﾀｺｵﾊﾞｹ ﾆ ｵｿﾜﾚﾀ ｼｮﾘ --------------------
1380 PUT@(X1+D,Y1+E)-(X2+D,Y2+E),NI%,7
1390 COLOR3:PUT@(RX,RY)-(RX+6,RY+6),AL%,PSET:FOR A=0 TO 2:BEEP1:FOR B=0 TO 5:BEE
P1:FOR C=0 TO 20:BEEP1:BEEP0:NEXT C:NEXT B:NEXT A
1400 PRINT CHR$(12):YS=M*10:IF HS<YS THEN HS=YS
1410 FOR TH=0 TO 6.2832 STEP 3.1416/20
1420 X=40*COS(TH)+70:Y=42-40*SIN(TH)
1430 COLOR3:PUT@(X,Y)-(X+6,Y+6),AL%,PSET:FOR A=0 TO 3:BEEP1:NEXT A:BEEP0:FOR B=0
 TO 10:NEXT B
```

```
1440 PUT@(X,Y)-(X+6,Y+6),AL%,PRESET
1450 LOCATE22,12:COLOR4:PRINT "ﾜｯ ﾊｯ ﾊｯ ﾊｯ ......"
1460 LOCATE24,14:COLOR4:PRINT "ｱ ｱ  ｳ ﾏ ｶｯ ﾀ  ﾏ ﾀ ﾉ ﾐ ﾀ ｲ"
1470 LOCATE14,0:COLOR7:PRINT "ﾈ ﾝ ﾘｮ ｳ ｦ ﾉ ﾝ ﾃﾞ ﾀ ｺ ｵ ﾊﾞ ｹ ｦ ﾛ ｺ ﾌﾞ｡"
1480 NEXT TH
1490 GOTO 1770
1500 '--------------------- ｾｲｺｳ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ ---------------------
1510 PRINT CHR$(12):WIDTH40,25:COLOR7,0,0
1520 PRINT :COLOR7:PRINT "           ｵ ﾒ ﾃﾞ ﾄ ｳ !!":LINE1,1
1530 LOCATE8,10:COLOR6:PRINT "ﾔｯﾀ !!!"
1540 LOCATE18,12:COLOR7:PRINT "●"
1550 LOCATE17,13:COLOR7:PRINT "／";:LOCATE18,13:COLOR2:PRINT "■";:LOCATE19,13:COL
OR7:PRINT "＼"
1560 LOCATE18,14:COLOR2:PRINT "■"
1570 LOCATE17,15:COLOR7:PRINT "| |"
1580 LOCATE12,16:COLOR7:PRINT "##############"
1590 FOR A=0 TO 500:NEXT:LOCATE17,10:COLOR7:PRINT "＼●／":LOCATE17,12:COLOR2:PRINT
 " ■ ":LOCATE17,14:PRINT "   ":LOCATE17,15:PRINT "   "
1600 LOCATE17,11:COLOR2:PRINT " ■ ":LOCATE17,13:COLOR7:PRINT "￣ ￣":BEEP1:BEEP0:F
ORA=0TO1000:NEXT
1610 LOCATE23,10:COLOR6:PRINT "ｾｶｲ 1ｼｭｳ";:LOCATE27,12:COLOR6:PRINT "ｾｲｺｳ !!"
1620 LOCATE17,12:COLOR7:PRINT "＼●／":LOCATE17,13:COLOR2:PRINT " ■ ":LOCATE17,14:C
OLOR2:PRINT " ■ "
1630 LOCATE17,15:COLOR7:PRINT "| |":LOCATE17,10:PRINT "   ":LOCATE17,11:PRINT "
  "
1640 MM=VAL(MID$(TIME$,5,1)):SS=VAL(RIGHT$(TIME$,2)):IF X2+D=40 AND Y2+E=10 AND
M=15 THEN YS=(4-MM)*1000+(59-SS)*10:IF HS<YS THEN HS=YS
1650 FOR A=0 TO 3000:NEXT:GOTO 1770
1660 '--------------------- ﾀｺｵﾊﾞｹ ﾉ ﾊｯｾｲ ---------------------
1670 COLOR3:PUT@(RX,RY)-(RX+6,RY+6),AL%,PRESET:T=INT(RND(1)*5+1)
1680 ON T GOTO 1690,1700,1710,1720,1730
1690 RX=INT(RND(1)*18+88):RY=INT(RND(1)*40+48):GOTO 1740
1700 RX=INT(RND(1)*140+1):RY=INT(RND(1)*12+80):GOTO 1740
1710 RX=INT(RND(1)*8+142):RY=INT(RND(1)*80+12):GOTO 1740
1720 RX=INT(RND(1)*10+40):RY=INT(RND(1)*30+62):GOTO 1740
1730 RX=INT(RND(1)*1+1):RY=INT(RND(1)*80+12)
1740 IF (RX+1=>G1 AND RY=>H1) AND (RX+1=<G2 AND RY=<H2) OR (RX+5=>G1 AND RY=>H1)
 AND (RX+5=<G2 AND RY=<H2) OR (RX=>G1 AND RY+6=>H1) AND (RX=<G2 AND RY+6=<H2) OR
 (RX+6=>G1 AND RY+6=>H1) AND (RX+6=<G2 AND RY+6<H2) THEN 1370
1750 COLOR3:PUT@(RX,RY)-(RX+6,RY+6),AL%,PSET
1760 RETURN
1770 '--------------------- ｼｭｳﾘｮｳ ---------------------
1780 COLOR7,0,0:PRINT CHR$(12):WIDTH40,20
1790 LOCATE4,3:COLOR5:PRINT USING"YOUR SCORE:#####";YS
1800 LOCATE4,4:COLOR7:PRINT USING"HIGH SCORE:#####";HS
1810 LOCATE9,6:COLOR4:PRINT "*********************"
1820 LOCATE9,7:COLOR4:PRINT "***               ***"
1830 LOCATE9,8:COLOR4:PRINT "***               ***"
1840 LOCATE9,9:COLOR4:PRINT "***";:COLOR7:PRINT SPC(3)"GAME OVER";:COLOR4:PRINT
SPC(3)"***"
1850 LOCATE9,10:COLOR4:PRINT "***               ***"
1860 LOCATE9,11:COLOR4:PRINT "***               ***"
1870 LOCATE9,12:COLOR4:PRINT "*********************"
1880 LOCATE14,15:COLOR6:PRINT "ﾓｳｲﾁﾄﾞ ﾔﾙ ?":LINE15,1
1890 LOCATE11,17:COLOR7:PRINT "< ﾊｼﾞﾒ ｶﾗ ....1 >"
1900 LOCATE11,18:PRINT "< ｾﾂﾒｲ ｶﾗ ....2 >"
1910 LOCATE11,19:PRINT "< END     ....3 >"
1920 A=VAL(INKEY$):IF A<1 OR A>3 THEN 1920
1930 ON A GOTO 150,160,1940
1940 LOCATE0,23:COLOR7:END
1950 '--------------------- ｾｶｲ ﾁｽﾞ ﾃﾞｰﾀ ---------------------
1960 DATA 12324,0,0,0,0,0,0,0
1970 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1980 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1990 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2000 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2010 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2020 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2030 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2040 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2050 DATA 0,0,0,0,0,-928,1023,0
2060 DATA 0,0,0,32,0,0,96,-226
2070 DATA 1791,0,0,0,96,60,0,0
2080 DATA 8844,-64,319,0,0,0,-32756,31
2090 DATA 0,0,-1668,-16,95,0,0,-32768
2100 DATA -2047,7,0,0,16024,-16,7,0
2110 DATA 0,24576,-256,1,0,0,32,-16
2120 DATA 3,0,0,3072,16368,0,0,7168
2130 DATA 128,-4,0,0,0,0,32766,7
```

```
2140 DATA 0,-28800,117,16383,0,0,0,28768
2150 DATA -1,225,0,18400,-32644,1023,0,0
2160 DATA 0,-744,32767,127,256,6096,-8129,511
2170 DATA 0,0,896,-192,-1,127,4064,-19488
2180 DATA -4065,127,0,0,1008,-100,-1,3135
2190 DATA -6148,-29447,-1009,7,0,0,-32258,-33
2200 DATA -1,-28673,-1,-8447,-249,1,0,-16384
2210 DATA -1153,-17,-1,-6145,32767,-6532,16355,0
2220 DATA 0,-2048,-49,-1,-1,-3585,-1,-769
2230 DATA 2041,0,0,-8448,-5,-1,-1,-385
2240 DATA -1,24335,28926,0,0,-1088,-1,-1
2250 DATA -1,-489,-1,1991,3134,0,0,-136
2260 DATA -1,-1,-1,-64,-1,-32511,7,0
2270 DATA 0,-33,-1,-1,8127,-16,16383,-8168
2280 DATA 0,0,-16384,-121,-1,-1,847,-8
2290 DATA 2047,30,0,0,-20224,-15,-1,16383
2300 DATA 24,-484,-30721,31,0,0,24768,-2
2310 DATA -1,2047,-32765,-255,-7169,7,0,0
2320 DATA -15824,-1,-1,-16129,12288,-128,-513,3
2330 DATA 0,0,-615,-1,-1,4223,0,-128
2340 DATA -1,1,0,-16384,-26,-1,-1,95
2350 DATA 0,-32,32767,0,0,0,-4,-1
2360 DATA -1,23,0,-16,8191,0,0,-32768
2370 DATA -1,-1,-1,5,0,-4,255,0
2380 DATA 0,-4096,-1,-1,16383,0,0,-1
2390 DATA 575,0,0,-1024,-97,-1,-14337,0
2400 DATA -32768,-1,31,0,0,-24640,-121,-1
2410 DATA 12543,0,-8192,-1,3,0,0,-13104
2420 DATA -4,-1,795,0,-2048,16383,0,0
2430 DATA 0,9756,-1,-1,228,0,-1024,2047
2440 DATA 0,0,0,262,-1,32767,28,0
2450 DATA -256,255,0,0,0,-15332,-1,-24577
2460 DATA 2,0,-128,63,0,0,-4096,-65
2470 DATA -1,10239,0,0,16352,7,0,0
2480 DATA -512,32767,-1,511,0,0,-31760,0
2490 DATA 0,0,-64,-16385,-1,63,0,0
2500 DATA 8436,0,0,0,-16,-24609,-1,39
2510 DATA 0,0,123,0,0,0,-2,8175
2520 DATA 32639,0,0,-32768,3581,0,0,-32768
2530 DATA -1,-30729,3983,0,16384,0,7742,0
2540 DATA 0,-8192,-1,-16263,-15421,0,0,0
2550 DATA 30,0,0,-2048,-1,28684,4304,0
2560 DATA 0,0,30,0,0,-512,32767,2048
2570 DATA 2068,0,0,0,510,0,0,-256
2580 DATA 32767,0,3,0,0,0,1023,0
2590 DATA 0,-128,8191,-32768,16,0,0,-32768
2600 DATA 511,0,0,-1600,2047,2048,6,0
2610 DATA 0,-4096,511,0,0,-1024,255,-15360
2620 DATA 3,0,0,-1024,2047,0,0,-512
2630 DATA 31,-19968,113,0,0,-256,1023,0
2640 DATA 0,-256,1,0,240,0,0,-64
2650 DATA 255,0,0,-64,0,640,48,0
2660 DATA 0,-32,63,0,0,16368,0,0
2670 DATA 0,0,0,-16,15,0,0,-28676
2680 DATA 0,-25600,0,0,0,-8,1,0
2690 DATA -32768,13311,0,32704,0,0,0,16380
2700 DATA 0,0,-8192,3327,0,16376,0,0
2710 DATA 0,4095,0,0,-2048,799,0,8191
2720 DATA 0,0,-16384,1023,0,0,-1024,71
2730 DATA -8192,4095,0,0,-8192,63,0,0
2740 DATA -512,1,-2048,1023,0,0,-2048,7
2750 DATA 0,0,16256,0,-512,255,0,0
2760 DATA -512,1,0,0,4032,0,-128,127
2770 DATA 0,0,32704,0,0,0,240,0
2780 DATA -12352,31,0,0,4080,0,0,0
2790 DATA 0,0,-8080,1543,0,0,508,0
2800 DATA 0,0,0,0,-4096,384,0,0
2810 DATA 31,0,0,0,0,0,0,0
2820 DATA 0,-8192,3,0,0,0,0,0
2830 DATA 0,8,0,-2048,0,0,0,0
2840 DATA 0,0,0,3,0,7680,0,0
2850 DATA 0,0,0,0,0,0,0,1920
2860 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2870 DATA 0,480,0,0,0,0,0,0
2880 DATA 0,0,0,112,0,0,0,0
2890 DATA 0,0,0,0,0,24,0,0
2900 DATA 0,0,0,0,0,0,0,2
2910 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
2920 DATA 0
```

PC-6001(16KB)

フィーバーなるか!! コンピュータパチンコ

佐藤　徹

大変にものものしい名前がついていますが，中味は，単純明確なパチンコ。スロットマシーン機能をあわせ持ち，穴に玉が入ると数字が回りだし，うまく合えば，チューリップの連続開放がおこると言う例のフィーバー機構付きです。

ゲームの遊び方

①はじめに画面に1と2があり，そのどちらかを選んでください。1と2では，玉の入る率がかなりちがうのです。

②玉の発射は，スペースキーを押す事で行います。発射スピードは9段階に分かれています。

③最初の持ち玉は25個。

④穴に入ると10個の玉が出る。

⑤〝$〟表示の穴に入ると，スロットマシーンが回りだし三つの窓に数字を出します。

Ⓐ　7が三つそろう　➡　19回
Ⓑ　三つの数字が同数　➡　9回
Ⓒ　その他　➡　3回

A，B，Cの各回数だけチューリップが連続開放します。ここで言う回数とは，玉を打つ回数，打数のことです。なお，この開放回数は後からきたものの方が優勢ですから，スリーセブンでチューリップが開いている時，〝$〟印に玉が入ると，かならずしも19回開きっぱなしにならず，後からの数字のならび方に従う事になります。

⑥打数　30でこのパチンコゲームは終りです。ゲームが終ると，あなたのプレイぶりをパチンコ段位にあてはめた認定書が発行されます。

⑦このパチンコゲームには，あきらかに他のゲームよりすぐれている個所があります。それは，完全自動化が可能であると言う所です。まず，ちいさめの重しを一つ用意して，それをスペースキーの上におけばよいのです。ゲームは完全自動化されてどんどん進んで行きます。その間，貴方は冷たい飲物でも飲みながらテレビのナイターでも見ていて下さい。何時間やっても絶対に飽きない？

ゲームの構成

出来るかぎりシンプルに，短くと考えたのですが，なぜかかなり長いプログラムになってしまいました。前半は，ほとんどがパチンコ台を描くプログラムで意外に手間がかかりました。1020➡1080が玉が発射される所。9段階にスピードは分かれて，上部にはね上がった玉が落ちはじめる位置をここで決めます。落ちはじめた玉は，1400➡1490までのループで，ワンステッ

プずつ進んで行きます。

POINT 命令での読みとり

“0”＝“※”くぎ　　“2”＝“へ”くぎ
“5”＝“$”穴　　“6”＝“U”穴

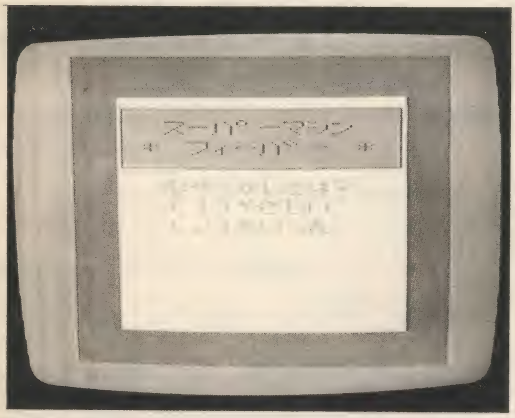
◉“※”で表示される釘は，進んできた玉を乱数により5種類の方向**第1図**へふりわけます。変数はPです。五つのどの方向へ向かう時も釘を通り抜けて行くと言う，はなはだ条理に反した進み方をするのですが，これは，“電磁くぎ”と言う新開発の釘だからで，これでいいのです。釘より上に玉がはね上る事もないのも，この釘の苦しい所です。

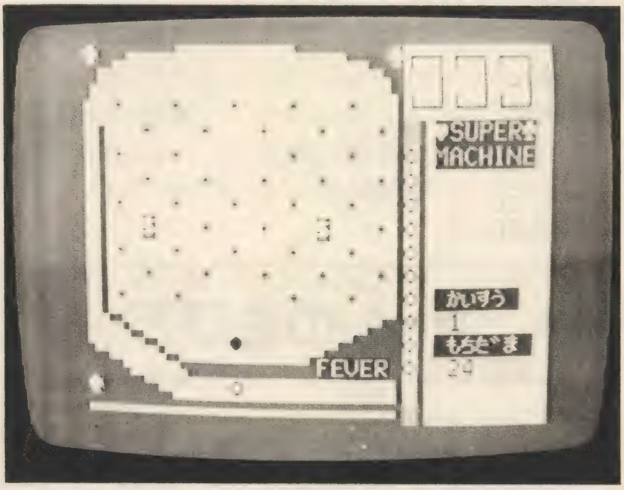
《第1表》プログラムマップ

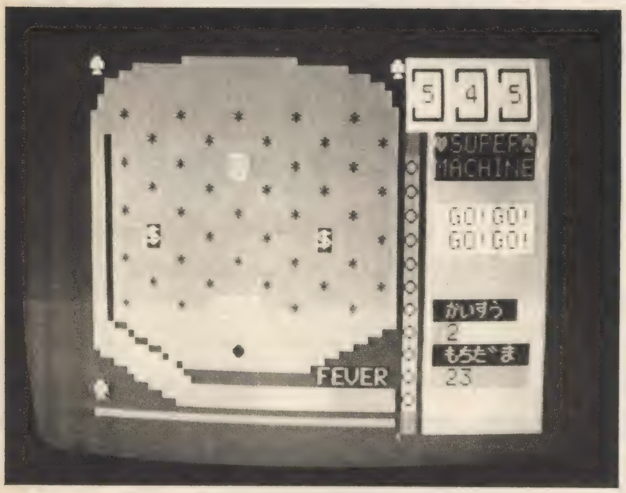
20—	関数の定義	2000—	“※”くぎの処理
200—	表　紙	2110—	“U”穴の処理
490—	パチンコ台を描く	2200—	ハズレ玉の処理
630—	パチンコ画面を描く	2300—	“へ”の釘の処理
960—	玉の方向	2400—	“$”の穴の処理
990—	開始前のデモ	2500—	スロットマシーン部
1000—	スタート	2600—	スロット処理
1020—	発射スピード	3000—	チューリップを消す
1200—	移動はじまり	4000—	認定書
1400—	画面ループ		

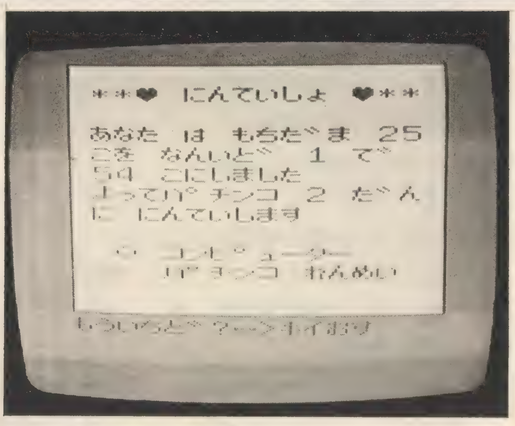
《写真2》パチプロの腕の見せどころ▶

▼《写真1》モード選択









▲《写真4》認定書

◀《写真3》フィーバーなるか？

◉ "へ" へ印の釘，大変なさけない名前のこの釘はどの方向からきた玉もかならず真下に落すだけです（**第2図**)。なぜ，こんなものがあるのかと言えば，玉を穴に入りにくくする為，それだけの理由で(,2)のむずかしい方の画面に登場します。

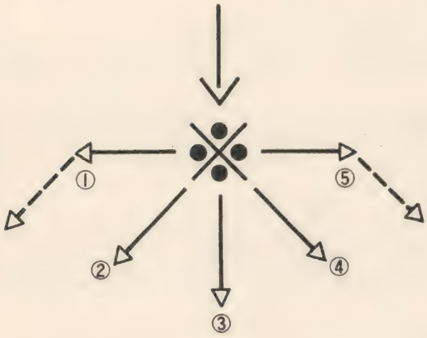
◉ 描いた玉 "○" を消すのに " " を使わずに一部でわざわざ，PSETで地色に塗りつぶしているのは，" " で消すと，その部分がPOINT命令で読みとる色を持ってしまうからです。PC－6001のSCREEN（2）はドットが非常に荒く，ワンドットが文字一文字分と同じなのです。その為，PSET，一回で一文字消せるのです。9色ある色の中で，黒だけが比較的ドットがこまかく，なんとか斜線らしきものが引けるので，パチンコ台の絵は黒で描いています。

◉ 最後の認定書の段位計算は，次のようになっています。段位＝（もち玉×難易度（1か2）×3÷100）の4捨5入。

◉ それでは，がんばってプログラムを打ちこんでください。REMは全部はぶいても，プログラムは動きます。

《第2表》変数表

P	＝玉の進む方向（1～5）
AP	＝上部で玉のはなされる位置
K	＝打　数
MO	＝持ち玉
NA	＝むずかしさ（1～2）
F	＝チューリップの開いている回数



《第1図》玉の方向（※くぎの場合）

《第2図》玉の方向（へくぎの場合）

《第3表》コンピュータパチンコ・フィーバー・プログラムリスト

```
20 DEFFNX(X)= X *8+5:DEFFNR(X)=I
NT(RND(1)*X)+1
30 DEFFNY(Y)=INT(Y)*12+5
200 SCREEN 3,2,2:COLOR 3,3,1:CLS

210 LINE(32,24)-(224,168),2,BF
215 LINE(34,30)-(222,66),1,BF
220 LOCATE3,3:PRINT " ｽｰﾊﾟｰﾏｼﾝ "

230 COLOR 4:LOCATE3,4:PRINT "* ﾌ
ｨｰﾊﾞｰ *"
235 LINE(34,30)-(222,66),4,B
240 COLOR 1
245 PLAY "v6l8o4ccr8dgabo5c"
250 LOCATE4,6:PRINT "むずかしさは?"
260 LOCATE4,7:PRINT "(1)やさしい"
270 LOCATE4,8:PRINT "(2)たいへん"
290 B$=INKEY$:IFB$=""GOTO 290
295 IFB$<>"1"ANDB$<>"2"GOTO 290
300 NA=VAL(B$):PLAY "v7o3c2 "
305 LOCATE6,9:PRINT "(";NA")"
306 COLOR 3:LOCATE4,11:PRINT "しば
らく"
307 LOCATE3,12:PRINT "おまちください"
489 REM ﾊﾟﾁﾝｺだい
490 SCREEN 2,1,2:COLOR2,1,1:CLS
495 CONSOLE0,16,0,0
500 LINE(11,40)-(11,135),0
510 LINE(172, 0)-(172,191),0
515 X0=60:X1=108
520 FORY0=0 TO24STEP6
530 X0=X0-10
532 X1=X1+10
540 LINE(0,Y0)-(X0,0),0
544 LINE(175,Y0)-(X1,0),0
550 NEXT
560 FORY0=155TO180STEP3
580 LINE(0,Y0)-(50,180),0
590 NEXT
600 LINE(52,160)-(11 ,135),0
```

```
610 LINE(52,160)-(172,160),0
612 LINE(59,165)-(172,165),0
615 LINE(0 ,190)-(172,190),0
618 LINE(0 ,180)-(172,180),0
620 LINE(180,0)-(255,192),7,BF
621 LINE(187,37)-(187,191),0
622 PSET(FNX(22),FNY(3)),3
623 PSET(FNX(22),FNY(15)),3
624 FORI=165TO135STEP-2
625 LINE(121,160)-(172,I ),0:NEXT
629 REM がめん
630 FORI=2TO20STEP4
640 FORU=2TO11STEP2
645 LOCATEI,U:PRINT "*"
650 NEXTU,I
655 LOCATE10,12:PRINT "♠"
660 FORI=4TO20STEP4
665 FORU=3TO10STEP2
670 LOCATEI,U:PRINT "*"
675 NEXTU,I
680 COLOR 3:LOCATE 4,7 :PRINT "$"
685 LOCATE16,7 :PRINT "$"
690 COLOR 4:LOCATE10,4:PRINT"U"
695 LOCATE10,10:PRINT "U"
700 LOCATE22,0:PRINT"□□□"
705 LOCATE22,1:PRINT"□□□"
710 LOCATE22,2:PRINT"□□□"
720 COLOR 2:FORI=4TO14
725 LOCATE22,I:PRINT "o":NEXT
728 COLOR 1:LOCATE24,10:PRINT "かいすう "
730 LOCATE24,12:PRINT " もちだま "
735 COLOR 2:LINE(192,160)-(245,160),5
740 MO=15
750 COLOR 3:LOCATE0,0:PRINT "♣"
755 LOCATE21,0:PRINT "♣"
760 LOCATE0,14:PRINT "♣"
761 COLOR 1:LOCATE16,13:PRINT "FEVER"
762 LOCATE24, 3:PRINT "♣SUPER♣"
763 LOCATE24, 4:PRINT"MACHINE"
765 COLOR 2
768 IFNA=1GOTO 900
770 LOCATE8,3 :PRINT "^"
775 LOCATE12,3:PRINT "^"
780 LOCATE8,9 :PRINT "^"
785 LOCATE12,9:PRINT "^"
790 FORI=2TO18STEP4
795 LOCATEI,6:PRINT "^"
800 NEXT
805 LOCATE10,6:PRINT "*"
900 SCREEN 2,1,1
959 REM うごき
960 FORP=1TO4:READX(P),Y(P)
970 NEXT
980 DATA-1,0.5,-1,1,0,1,1,1,1,0.5
990 GOSUB2600:X=10:Y=10
992 GOSUB3000:F=0:GOTO 2110
999 REM スタート
1000 U=14:MO=MO-1:LINE(195,159)-(242,159),1
1001 COLOR 4: LOCATE24,6:PRINT " GO!GO!"
1002 LOCATE24,7:PRINT " GO!GO!":COLOR 2
1003 IFMO<0GOTO 4000
1004 LOCATE24,13:PRINT MO:U=15
1006 LOCATE22,14:PRINT " "
1007 PLAY "v6o1a16b12":FORI=0TO200:NEXT
1008 LOCATE10,14:PRINT "o"
1010 K=K+1:IFK-F=0 GOTO GOSUB3000
1012 IFK=>31GOTO 4000
1013 LOCATE24,11:PRINT K
1018 LINE(99,172)-(165,172),1,BF
1020 AP= 1:FORI=105TO165STEP 7
1030 LINE(96,172)-(I,172),7
1035 AP=AP+2
1040 PLAY "v6b32"
1050 B=STRIG(0):IFB=1GOTO PLAY "s6l64o8cd":GOTO 1200
1060 LINE(96,172)-(165,172),1,BF
1070 NEXT I
1080 GOTO 1020
1199 REM いどう
1200 FORI=10TO7STEP-1:LOCATEI,14:PRINT "o"
1210 PLAY "v6o6b":LOCATEI,14:PRINT " ":NEXT
1220 LOCATE22,14:PRINT "o":U=15
1230 FORI=7TO0STEP-1
1240 U=U-0.4:LOCATEI,U:PRINT "o"
1250 PLAY "g"
1260 LOCATEI,U :PRINT " "
1270 NEXT
1280 FORI=10TO3STEP-1
1290 LOCATE0,I:PRINT "o":PLAY "v2o5b"
1300 LOCATE0,I:PRINT " ":NEXT
1310 LOCATE1,2:PRINT "o"
1315 PLAY "b64"
1320 LOCATE1,2:PRINT " "
1330 LOCATE1,1:PRINT "o"
1340 LOCATE1,1:PRINT " "
1350 FORI=1TOAP
1360 LOCATEI,1:PRINT "o"
1370 PLAY "b64"
1380 PSET(FNX(I),15),1    :NEXT
```

```
1390 P=FNR(3)+1
1395 X=AP:Y=1:GOTO 1410
1399 REM か゛めん ルーフ゜
1400 PSET(FNX(XX),FNY(YY)),1
1410 X=X+X(P):Y=Y+Y(P)
1420 X=X+(X>20)-(X<2)
1425 XP=FNX(X):YP=FNY(Y)
1430 IFY=>11GOTO 2200
1440 IF POINT(XP,YP)=0GOTO 2000
1450 IF POINT(XP,YP)=5GOTO 2400
1460 IF POINT(XP,YP)=2 GOTO 2300

1470 IF POINT(XP,YP)=6 GOTO 2110

1480 LOCATEX,Y:PRINT"o"
1485 PLAY "s4o8g64"
1490 XX=X:YY=Y:GOTO 1400
2000 P=FNR(5)
2010 LOCATEX,Y:PRINT "o"
2020 PLAY "s6o2b62"
2030 LOCATEX,Y:PRINT "*":GOTO 14
10
2100 FORI=0TO8:PSET(FNX(X),FNY(Y
)),I
2103 PLAY "s2o7b32"
2105 COLOR 7:LOCATEX,Y:PRINT "x"
:NEXT
2106 COLOR 2:RETURN
2110 GOSUB2100:COLOR 4:LOCATEX,Y
:PRINT "U"
2115 COLOR 2:FORI=4TO14
2120 LOCATE22,I:PRINT " ":NEXT
2130 FORI=4TO14:PLAY "s8g64"
2140 LOCATE22,I:PRINT "o"
2150 NEXT
2160 MO=MO+10:LOCATE24,13:PRINT
MO
2170 GOTO1000
2199 REM はす゛れ
2200 IFX>10GOTO 2250
2220 LOCATE7 ,11:PRINT "o"
2230 LOCATE7,11:PRINT " "
2240 LOCATE9 ,12:PRINT "o"
2245 LOCATE9 ,12:PRINT " ":GOTO
2290
2250 LOCATE14,11:PRINT "o"
2260 LOCATE14,11:PRINT " "
2270 LOCATE12,12:PRINT "o"
2280 LOCATE12,12:PRINT " "
2290 LOCATE10,12:PRINT "o"
2293 PLAY "s3o1c4c4c4"
2295 LOCATE10,12:PRINT "●":GOTO
1000
2300 LOCATEX,Y:PRINT "o"
2310 PLAY "s4o5f34"
2320 P=3:LOCATEX,Y:PRINT "^"
2330 GOTO 1410
2400 GOSUB2100
2410 COLOR 3:LOCATEX,Y:PRINT "$"

2420 GOSUB2600:GOTO 2115
2500 FORI=0TO7
2510 LOCATEXF,1:PLAY "o7v7a64o8d
64"
2520 PRINT I:NEXT:RETURN
2599 REM スロット
2600 COLOR 4:R1=FNR(7):XF=22:GOS
UB2500
2610 LOCATE22,1:PRINT R1
2620 R2=FNR(7):XF=25:GOSUB2500
2630 LOCATE25,1:PRINT R2
2640 R3=FNR(7):XF=28:GOSUB2500
2650 LOCATE28,1:PRINT R3
2660 IFR1=7ANDR2=7ANDR3=7GOTO F=
K+20:PLAY "v7dfdec":GOTO 2690
2670 IFR1=R2ANDR2=R3GOTO F=K+10:
PLAY "v6l4cdcg":GOTO 2690
2680 F=K+4
2690 COLOR 4:LOCATE 9,10:PRINT "
U"
2693 LOCATE10,10:PRINT "U"
2695 LOCATE11,10:PRINT "U"
2700 COLOR 2:RETURN
3000 PSET(FNX( 9),FNY(10)),1
3010 PSET(FNX(11),FNY(10)),1
3020 RETURN
4000 SCREEN 3,2,2:COLOR 3,1,1:CL
S
4010 DA=INT((MO*NA*3)/100+0.5):I
FDA>10GOTO DA=10
4015 LINE(0,0)-(255,153),2,BF
4016 LINE(0,0)-(255,153),3,B
4020 PRINT
4030 COLOR 4:PRINT " **● にんていしょ
●**"
4040 PRINT :COLOR 3
4050 PRINT " あなた は もちた゛ま ";
4055 COLOR 4:PRINT "25"
4060 COLOR 3:PRINT ". こを なんいと゛"N
A" て゛"
4065 COLOR 4:PRINT MO;
4070 COLOR 3:PRINT" こにしました"
4080 PRINT " よってハ゜チンコ";
4085 COLOR 4:PRINT DA" た゛ん"
4090 COLOR 3:PRINT" に にんていします"
4100 PRINT
4110 PRINT " ○ コンヒ゜ューター "
4120 PRINT "    ハ゜チンコ れんめい "
4130 PRINT :PRINT
4140 PRINT "もういちと゛?ー>キイおす"
4145 PLAY "v7o5l4dfaabc","cegcfa
"

4150 D=STICK(0):IFD=0 GOTO 4150
4160 K=0:MO=25:F=0
4170 SCREEN 2,1,1:COLOR 2,1,1
4180 LOCATE24,11:PRINT "  "
4190 GOTO 1000
```

ホビーコーナー

MZ-80B（グラフィックRAMI使用）

人類最後の戦い!? ゴキブリゲーム

富沢　仁司

物　語

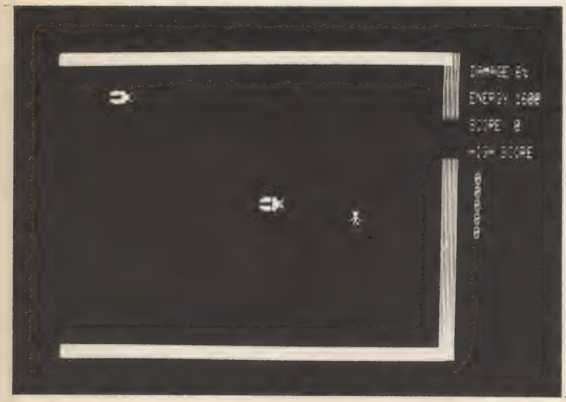
西暦4512年，人類はハルマゲドンをおこした。この戦争は，23.57時間という短い時間におわったが，人類がはなった最終兵器のためにゴキブリが巨大化をしてしまった。

そこで人類は，「どうせほろびるならゴキブリをみちずれにしてやる」といって，戦いに出かけるのだった。

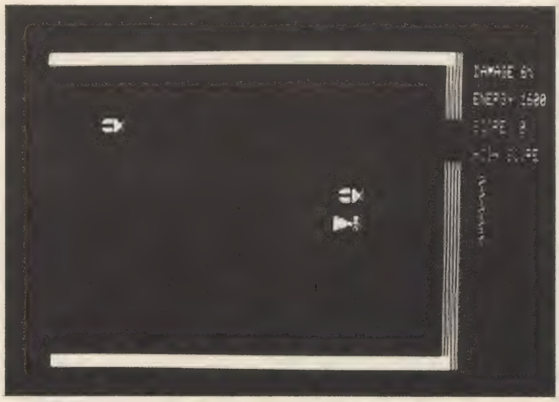
遊び方

RUNをすると，タイトルが出て音楽が流れます。音楽が終わったら，好きなkeyを押してゲームスター

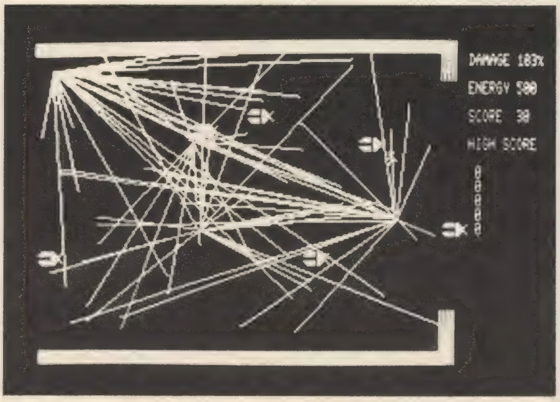
〈写真1〉タイトル表示



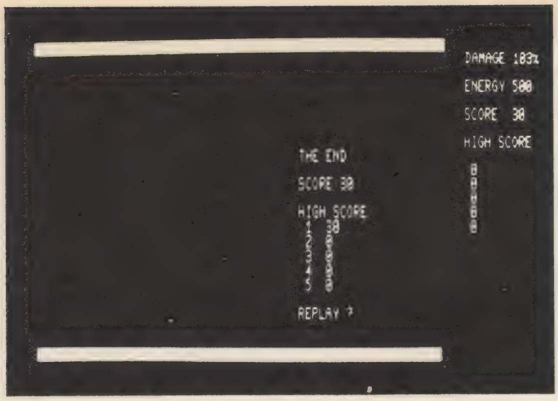
〈写真2〉ゲーム開始



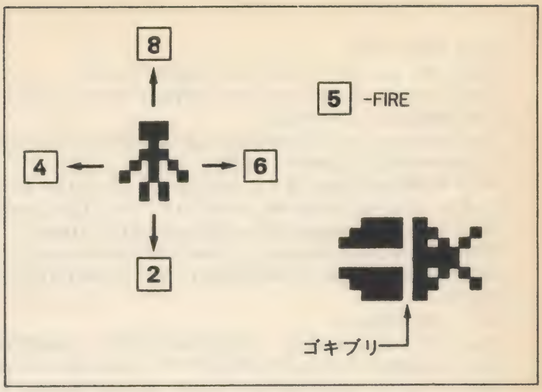
〈写真3〉殺虫剤発射



〈写真4〉DAMAGE100%オーバー



〈写真5〉ゲームオーバー



〈第1図〉key操作

トです。

うまくkeyを操作して，ゴキブリを殺虫剤でやっつけてください。次のゴキブリが出てくるまえに，前にいたゴキブリをぜんぶやっつけると500点が加算されます。ゴキブリは，10秒ごとに増え，6匹まで増えます。

人間がやられることはありませんが，DAMAGEが100％になるか，ENERGYが0になるとゲームオーバーです。再ゲームの時は，Ykeyを押して，終わる時はNkeyを押してください。ゴキブリを倒すと，SCOREに10，ENERGYに100が加算されます。

参考文献

I/O '81年1月号クレイジークライマー

〈プログラムリスト〉

```
 10 CONSOLEC80
 20 GRAPHI1,C,O1:DEF FNF(X)=INT(RND(1)*X)
 30 GOSUB620
 40 CURSORO,0:PRINTSTRING$(CHR$(30),61):CURSORO,22:PRINTSTRING$(CHR$(30),61)
 50 CURSOR64,1:PRINT"DAMAGE":PRINT:PRINTTAB(64);"ENERGY":PRINT:PRINTTAB(64);"SCO
RE"
 60 PRINT:PRINTTAB(64);"HIGH SCORE":PRINT
 70 DIMHI(5):FORI=1TO5:PRINTTAB(64);HI(I):NEXT
 80 FORI=0TO8STEP2:LINE248-I,0,248-I,183:NEXT
 100 GOSUB720:POKE$0953,0:TI$="000000"
 110 IFO=1GOTO150
 120 RESTORE850:FORI=1TO16:READA:G1$=G1$+CHR$(A):NEXT
 130 FORI=1TO8:READB:N1$=N1$+CHR$(B):NEXT
 140 K1$=STRING$(CHR$(0),16):K2$=STRING$(CHR$(0),8)
 150 DIMD1(5),D2(5):N=0:X1=232:X2=80:DA=0:EN=2000:SC=0:P=7
 160 FORI=0TO5:D1(I)=0:D2(I)=80:NEXT:GOSUB440
 170 POSITIONX1,X2:PATTERN-8,K2$
 180 GETE
 190 IFE=6THENX1=X1+8:IFX1>232THENX1=232
 200 IFE=4THENX1=X1-8:IFX1<1THENX1=0
 210 IFE=2THENX2=X2+8:IFX2>159THENX2=160
 220 IFE=8THENX2=X2-8:IFX2<1THENX2=0
 230 IFE=5THENPOSITIONX1,X2:PATTERN-8,N1$:GOSUB380
 240 POSITIONX1,X2:PATTERN-8,N1$
 250 IFTI$>"000010"THENN=N+1:TI$="000000":IFN>5THENN=5
 260 FORI=0TON:POSITIOND1(I),D2(I):PATTERN-8,K1$
 270 SE=INT(RND(1)*3):ONSEGOTO300,320
 280 D1(I)=D1(I)+16:IFD1(I)>240THEND1(I)=0:DA=DA+FNF(P)+3:GOSUB440
 290 GOTO340
 300 D2(I)=D2(I)-8:IFD2(I)<1THEND2(I)=0
 310 GOTO340
 320 D2(I)=D2(I)+8:IFD2(I)>159THEND2(I)=160
 330 GOTO340
 340 POSITIOND1(I),D2(I):PATTERN-8,G1$:NEXT
 350 IFN<0THENSC=SC+500:DA=DA-20:EN=EN+500:GOSUB440:N=1
 360 IF(DA>99)+(EN<1)GOTO450
```

```
 370 GOTO170
 380 IF(X1<20)+(X2<10)THENRETURN
 390 HX=X1:HY=X2+4:HZ=X2+4:FORI=0TO20STEP0.5:HY=HY-0.2:HZ=HZ+0.2:LINEHX-I,HY,HX-
I,HZ:MUSIC"CO":NEXT
 400 HX=X1:HY=X2+4:HZ=X2+4:FORI=0TO20STEP0.5:HY=HY-0.3:HZ=HZ+0.3:BLINEHX-I,HY,HX
-I,HZ:MUSIC"CORO":NEXT
 410 FORI=0TON:IF(X1/8-4<D1(I)/8)*(X1/8+1>D1(I)/8)*(X2/8=D2(I)/8)THENPOSITIOND1(
I),D2(I):PATTERN-8,DE$:D1(I)=0:D2(I)=80:GOTO430
 420 NEXT:EN=EN-200:GOSUB440:RETURN
 430 SC=SC+10:N=N-1:TI$="000000":MUSIC"COFOR1":EN=EN+100:GOSUB440:RETURN
 440 CURSOR70,1:PRINTDA;"%  ":PRINT:PRINTTAB(70);EN;"  ":PRINT:PRINTTAB(70);SC:R
ETURN
 450 GOSUB610
 460 TEMPO6:MUSIC"C1RERGRFRERCR+C4RBRARGR"
 470 MUSIC"F3RE1RF3RE1RF3R-G1R-GR-AR-BR5"
 480 MUSIC"-G1R-BRDRCR-BR-GRG4RFRERDR"
 490 MUSIC"C3R-B1RC3R-B1RC3R-C1R-CR-DR-ER-C5R":TEMPO7:GRAPHC
 500 CURSOR40,8:PRINT"THE END":PRINT:PRINTTAB(40);"SCORE";SC
 510 FORI=1TO5
 520 IFHI(I)<SCGOTO540
 530 NEXT:GOTO550
 540 FORJ=4TOISTEP-1:HI(J+1)=HI(J):NEXT:HI(I)=SC
 550 PRINT:PRINTTAB(40);"HIGH SCORE"
 560 FORI=1TO5:PRINTTAB(40);I;" ";HI(I):NEXT
 570 PRINT:PRINTTAB(40);"REPLAY ?"
 580 GETE$:IFE$="Y"THENPRINTCHR$(6):O=1:GOTO40
 590 IFE$="N"THENPOKE$0953,$73:GRAPHC:END
 600 GOTO580
 610 X=240:Y=170:FORI=1TO10:C1=FNF(X):C2=FNF(Y):FORJ=1TO20:LINEC1,C2,FNF(X),FNF(
Y):NEXT:NEXT:RETURN
 620 FORI=1TO48:READA:READB:READC:READD:LINEA,B,C,D:NEXT
 630 DE$="":FORI=1TO16:READE:U1$=U1$+CHR$(E):DE$=DE$+CHR$(O):NEXT
 640 FORI=1TO8:READF:U2$=U2$+CHR$(F):NEXT
 650 POSITION104,120:PATTERN-8,U1$:POSITION63,120:PATTERN-8,U2$
 660 CURSOR23,11:PRINT"ENERGY ｶﾞ 0ﾆﾅﾙｶ DAMAGE ｶﾞ 100%ﾆﾅﾙﾏﾃﾞﾆ ｶｽﾞｵｵｸﾉ":PRINT:PRIN
TTAB(23);"ｺﾞｷﾌﾞﾘ ｦ ﾀｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ"
 670 CURSOR31,15:PRINT"...... SCORE+10:ENERGY+100"
 680 CURSOR16,13:PRINT"8":PRINTTAB(16);"↑":CURSOR13,15:PRINT"4←   →6":CURSOR16,1
6:PRINT"↓":PRINTTAB(16);"2":PRINT:PRINTTAB(16);"5 ....FIRE":GOSUB761
 690 CURSOR23,17:PRINT"HIT ANY KEY TO PLAY START"
 700 GETE$:IFE$=""THEN700
 710 GRAPHC:PRINTCHR$(6):RETURN
 720 TEMPO7:MUSIC"G5GEDGRBRGGEDGRER"
 730 MUSIC"GGEDG#A#B+#C+D+D+D+D+DR+D3+CBA"
 740 MUSIC"G5GEDGRBRGGEDGRER"
 750 MUSIC"GGEDG#A#B+#C+D+C#AG#ARGR"
 760 RETURN
 761 TEMPO6:MUSIC"#C3#F#GA5AR3#C3#F#GA5AR3"
 762 MUSIC"#C3#F#GA5A#G3#FE-B#C7R3"
 763 MUSIC"#CD#C-B5D3#F5-B3#C-B-A5#C3#F8"
 764 MUSIC"R3#G#G#G#G$DF#F#G7R3"
 765 MUSIC"#C3#F#GA5AR3#C3#F#GA5AR3"
 766 MUSIC"#C3#F#GA5A#G3#FE-B#C7R3"
 767 MUSIC"#CD#C-B5D3#F5-B3#C-B-A5#C3#F8"
 768 MUSIC"R3#G#GA#G#DF#G#F9"
 769 TEMPO7:RETURN
 770 DATA110,55,105,50,105,50,95,50,95,50,90,55,90,55,90,70,90,70,95,75,95,75,10
5,75,105,75,110,70,100,70,110,70,110,70,110,75
 780 DATA130,55,125,50,125,50,120,50,120,50,115,55,115,55,115,70,115,70,120,75,1
20,75,125,75,125,75,130,70,130,70,130,55
 790 DATA135,50,135,75,150,50,135,65,135,65,140,65,140,65,150,75
 800 DATA155,50,165,50,160,50,160,75,155,75,165,75
 810 DATA180,50,170,50,170,50,170,75,170,75,180,75,180,75,185,70,185,70,185,65,1
85,65,180,60,180,60,185,55,185,55,180,50,180,60,170,60
 820 DATA190,50,190,70,190,70,195,75,195,75,200,75,200,75,205,70,205,70,205,50
 830 DATA220,50,210,50,210,50,210,75,220,50,225,55,225,55,225,60,225,60,220,65,2
15,65,225,70,225,70,225,75
 840 DATA240,50,230,50,235,50,235,75,240,75,230,75
 850 DATA31,63,127,0,0,127,63,31
 860 DATA96,113,106,124,124,106,113,96
 870 DATA56,56,16,56,84,146,40,40
```

MZ-80K/K2/K2E/C

エイリアン占領の町をきれいにできるか！

CLASH CLEAN

後藤　哲

遊び方

RUNするとタイトルが出てきます。何か好きなKEYを押すとゲームスタートです。ゲームは，二匹のエイリアン（☺）をさけながら，あなたの住む町をきれいにしていく（白く塗っていく）ものです。◆はエイリアンの基地です。基地を壊すと100点が加算されます。ワープトンネルもあちこちにありますのでうまく利用して下さい（ただし，エイリアンもワープしてきますから御用心)。エイリアンに食べられたらGAME　OVERです。

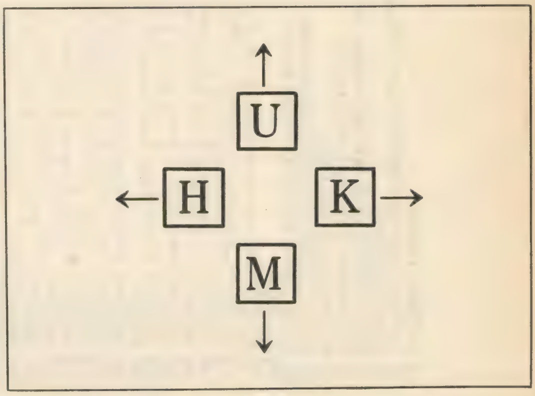
あなたはエイリアンに食べられずに町を何面まできれいにできるでしょうか？　KEY操作は第1図に示しておきます。一面ごとに面×1000ボーナスがつきます。またそれぞれの面に対して，クレイジークライマーの曲，哀戦士，ムーンライトキッス，少女人形の音楽であなたをはげましてくれます。

プログラムについて

二匹のエイリアンは，それぞれAP＝0,1で表わしてあります（2000行)。画面上の位置はV(53248)＋AX(AP)＊40で表わされていて☺の位置にもとあったキャラクタは，BF(AP)に入っています。またAH(AP)で動く方向（HのDIM）が表わされます。DIMWはワープ三個所のY座標が入っています。人間は，V＋X＋Y＊40で元のキャラクタはBDに入っています。メインカウンタは，CEで0～184で塗り具合を表わしています。

0～4999：メインプログラム
6000～6100：ALINEの方向選定
8000～8040：画面クリアと曲選定
8200～8250：GAME　OVER時
8500～8720：スタート画面
9000～9540：MUSICデータ

※ゲーム画面（100～280）の入力は特に注意して下さい。またIF文で似ているのがあるのでスクリーンエディットをうまく利用して下さい。面倒な人はMUSIC文を消して入力して下さい。

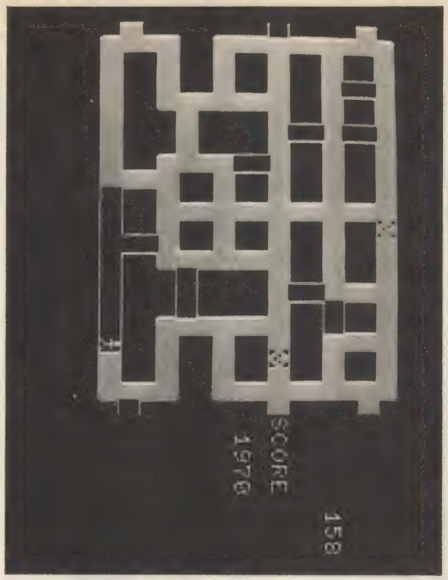


《第1図》操作キー

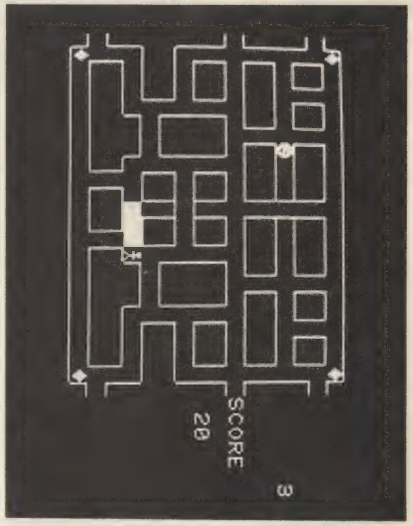
───《第1表》CRASH　CLEANプログラムリスト───

```
10 V=53248:TEMPO4
20 DIM AX(2),AY(2),AH(2),BF(2),H(4),W(3)
25 SC=0:GOSUB8500
30 AX(0)=8:AX(1)=14:REM NEW ROUND IN
40 AY(0)=5:AY(1)=5:X=12:Y=14:CE=0
45 W(1)=3:W(2)=8:W(3)=16
50 AH(0)=-1:AH(1)=1:BF(0)=0:BF(1)=0
60 H(1)=-1:H(2)=1:H(3)=-40:H(4)=40
100 PRINT"■"
110 PRINT" ────────────────────── "
120 PRINT"┘◆                    ◆└"
130 PRINT"  ┌┐ ┌┐ ┌─┐ ┌─┐ ┌┐ ┌┐  "
140 PRINT"┐ └┘ └┘ └─┘ └─┘ └┘ └┘ ┌"
150 PRINT"│          ││         │ "
160 PRINT"│ ┌──┐ ┌─┐ ┌─┐ ┌──┐   │"
170 PRINT"┘ └──┘ └─┘ └─┘ └──┘   └"
180 PRINT"                        "
190 PRINT"┐ ┌┐ ┌─┐ ┌┐┌┐ ┌─┐ ┌┐   ┌"
200 PRINT"│ └┘ │ │ └┘└┘ │ │ └┘   │"
210 PRINT"│    │ │      │ │      │"
220 PRINT" ──┐ └─┘ ┌┐┌┐ └─┘ ┌──   "
230 PRINT" ──┘     └┘└┘     └──   "
240 PRINT"│    ┌─┐      ┌─┐      │"
250 PRINT"┘ ┌──┘ └┐ ┌┐ ┌┘ └──┐   └"
260 PRINT"  └─────┘ └┘ └─────┘    "
270 PRINT"┐◆                    ◆┌"
280 PRINT" ────────────────────── "
500 POKE4514,40:POKE4513,30
600 CURSOR25,8:PRINT"SCORE";
1000 GETA$:POKE17828,0:FY=0:FX=0:BY=0:BX=0
1005 POKEV+X+Y*40,67
1006 SF=1:CE=CE+1:CURSOR30,5:PRINTCE;
1010 IFA$="U"THENFY=-1
1020 IFA$="M"THENFY=1
1030 IFA$="H"THENFX=-1
1040 IFA$="K"THENFX=1
1050 P1=PEEK(V+X+Y*40+FX+FY*40)
1060 IFP1=0THEN1400
1070 IFFX=-1THENIF(P1=61)+(P1=51)+(P1=115)THENFX=0
1080 IFFX=1THENIF(P1=113)+(P1=114)+(P1=50)THENFX=0
1090 IFFY=-1THENIF(P1=60)+(P1=51)+(P1=50)THENFY=0
1100 IFFY=1THENIF(P1=112)+(P1=114)+(P1=115)THENFY=0
1110 IFFX=1THENIF(P1=61)+(P1=51)+(P1=115)THENFX=3:BX=1
1120 IFFX=-1THENIF(P1=113)+(P1=114)+(P1=50)THENFX=-3:BX=-1
1130 IFFY=1THENIF(P1=60)+(P1=51)+(P1=50)THENFY=3:BY=1
1140 IFFY=-1THENIF(P1=112)+(P1=114)+(P1=115)THENFY=-3:BY=-1
1200 CE=CE-1:SF=0
1400 X=X+BX:Y=Y+BY
1401 POKEV+X+Y*40,67:USR(68)
1402 X=X-BX:Y=Y-BY
1403 X=X+FX:Y=Y+FY
1410 IFX<0THENX=24:Y=W(INT(RND(1)*3)+1):GOTO1500
```

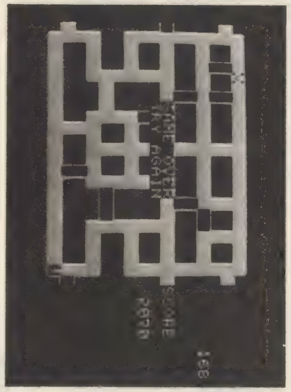
➡《写真1》タイトル表示



⬇《写真3》あとちょっとで一面クリア



⬆《写真2》町をきれいに



⬅《写真4》エイリアンに食べられた！

```
1420 IFX>24THENX=0:Y=W(INT(RND(1)*3)+1)
1430 BD=PEEK(V+X+Y*40)
1440 IFP1=68THENSC=SC+100
1445 IFP1=206THEN8200
1500 POKEV+X+Y*40,202
2000 AP=AP+1:IFAP=2THENAP=0
2001 POKEV+AX(AP)+AY(AP)*40,BF(AP)
2005 IFRND(1)>0.3THENGOSUB6010
2006 P1=PEEK(V+AY(AP)*40+AX(AP)+AH(AP))
2007 IFP1=202THEN8200
2008 USR(71):IFP1=0THEN2140
2050 IFAH(AP)=-1THENIF(P1=61)+(P1=51)+(P1=115)THENGOSUB6000:GOTO2006
2060 IFAH(AP)=1THENIF(P1=113)+(P1=114)+(P1=50)THENGOSUB6000:GOTO2006
2070 IFAH(AP)=-40THENIF(P1=60)+(P1=51)+(P1=50)THENGOSUB6000:GOTO2006
2080 IFAH(AP)=40THENIF(P1=112)+(P1=114)+(P1=115)THENGOSUB6000:GOTO2006
2085 P1=PEEK(V+AY(AP)*40+AX(AP)+AH(AP))
2090 IFAH(AP)=1THENIF(P1=61)+(P1=51)+(P1=115)THENAX(AP)=AX(AP)+3
2100 IFAH(AP)=-1THENIF(P1=113)+(P1=114)+(P1=50)THENAX(AP)=AX(AP)-3
2120 IFAH(AP)=40THENIF(P1=60)+(P1=51)+(P1=50)THENAY(AP)=AY(AP)+3
2130 IFAH(AP)=-40THENIF(P1=112)+(P1=114)+(P1=115)THENAY(AP)=AY(AP)-3
2140 IFABS(AH(AP))=40THENAY(AP)=AY(AP)+INT(AH(AP)/40)
2150 IFABS(AH(AP))=1THENAX(AP)=AX(AP)+AH(AP)
2151 IFAX(AP)<0THENAX(AP)=24:GOTO2155
2152 IFAX(AP)>24THENAX(AP)=0
2155 BF(AP)=PEEK(V+AY(AP)*40+AX(AP))
2160 POKEV+AX(AP)+AY(AP)*40,206
2200 IFBF(AP)=206THENIFAP=0THENBF(0)=BF(1)
2201 IFBF(AP)=206THENIFAP=1THENBF(1)=BF(0)
2205 IFBF(AP)=202THENBF(AP)=BD
3000 IFSF=1THENSC=SC+10
3010 CURSOR25,10:PRINTSC;
3020 IFCE=183THEN8000
4990 GOTO 1000
6000 AH(AP)=H(INT(RND(1)*4)+1):RETURN
6010 IF(AX(AP)=X)*(AY(AP)>Y)THENAH(AP)=-40:RETURN
6020 IF(AX(AP)=X)*(AY(AP)<Y)THENAH(AP)=40:RETURN
6030 IF(AY(AP)=Y)*(AX(AP)>X)THENAH(AP)=-1:RETURN
6040 IF(AY(AP)=Y)*(AX(AP)<X)THENAH(AP)=1:RETURN
6050 IF(AP=1)*(AY(AP)>Y)THENAH(AP)=-40
6060 IF(AP=0)*(AY(AP)<Y)THENAH(AP)=40
6070 IF(AP=1)*(AX(AP)>X)THENAH(AP)=-1
6080 IF(AP=0)*(AX(AP)<X)THENAH(AP)=1
6100 RETURN
8000 CURSOR20,20:PRINT"O K ! !"
8010 QM=QM+1
8020 ONQMGOSUB9000,9100,9200,9300,9400,9100,9200,9100,9200,9300,9400,9200,9400
8030 SC=SC+QM*1000
8040 GOTO 30
8200 CURSOR 8,8:PRINT"GAME OVER"
8210 GOSUB9500
8220 CURSOR8,9:PRINT"TRY AGAIN"
8230 GETD$:IFD$=""THEN8230
8240 IFD$="N"THENEND
```

```
8250 GOTO25
8500 PRINT"■";
8510 PRINT"  ╱‾╲ ┌‾╲ ╱‾╲ ╱‾╲ ┌┐┌┐   "
8520 PRINT"  │   │ ││ │ │ ╲  │└┘│   "
8530 PRINT"  │   │‾╲ │‾│  ╲ │┌┐│   "
8540 PRINT"  ╲_╱ │ ╲ │ │ ╲_╱ └┘└┘   "
8550 PRINT"                         "
8555 PRINT"■■■■■"
8560 PRINT"  ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■"
8570 PRINT"  ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■ ■ ■■ ■"
8580 PRINT"  ■■■  ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■"
8590 PRINT"  ■■■■ ■■■■ ■■■  ■■■■ ■■■■"
8600 PRINT"  ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■ ■ ■■ ■"
8610 PRINT"
8700 PRINT"■■■■■■■ START IS ANY KEY"
8710 GETD$:IFD$=""THEN8710
8720 RETURN
9000 MUSIC"E2RERERERERDRERFRERERER"
9010 MUSIC"ERERDRERFRERFRFR#FRGRERFR"
9020 MUSIC"GRAR‾C8R"
9030 MUSIC"E2RERERERERDRERFRERERER"
9040 MUSIC"ERERDRERFRERFRFR#FRGRERFR"
9050 MUSIC"GRAR‾C8R":RETURN
9100 MUSIC"C3DE‾C5E3‾C5E3‾C8R5"
9110 MUSIC"‾C3‾D‾E‾C‾D‾E5B3‾D5‾C8R5"
9120 MUSIC"C3DE‾C5E3‾C5E3‾C8R5"
9130 MUSIC"‾C3‾D‾E‾C‾D‾E5B3‾D5‾C8R5"
9140 RETURN
9200 MUSIC"‾E3‾ER6‾E3‾F5‾E‾D3‾C6"
9210 MUSIC"R5G1GG3R6G3A‾C6‾C3‾D6R5"
9220 MUSIC"‾E3‾ER6‾E3‾F5‾E‾D3‾C6"
9230 MUSIC"R5G1GG3R6G3A‾C6‾C3‾D6R5"
9240 RETURN
9300 MUSIC"#A5#ABB‾CG3F5#D"
9310 MUSIC"C5#D3FG#AGF#DF9"
9320 MUSIC"#A5#ABB‾CG3F5#D"
9340 MUSIC"C5#D3FG#AGF#DG6F5F3FG#D9"
9350 RETURN
9400 MUSIC"#C3#F#GA5AR3#C3#F#GA5AR3"
9410 MUSIC"#C3#F#GA5A#G3#FE_B#C7R3"
9420 MUSIC"#CD#C_B5D3#F5_B3#C_B_A5#C3#F8"
9430 MUSIC"R3#G#G#G#G#DF#F#G7R3"
9440 MUSIC"#C3#F#GA5AR3#C3#F#GA5AR3"
9450 MUSIC"#C3#F#GA5A#G3#FE_B#C7R3"
9460 MUSIC"#CD#C_B5D3#F5_B3#C_B_A5#C3#F8"
9470 MUSIC"R3#G#GA#G#DF#G#F9"
9480 RETURN
9500 TEMPO6
9501 MUSIC"C2‾C‾D‾C‾G‾E‾C‾ECA‾DA‾F"
9510 MUSIC"‾DA‾DGB‾B‾A‾G‾#F‾F‾DB‾C‾E‾CBGFD"
9520 MUSIC"C2‾C‾D‾C‾G‾E‾C‾ECA‾DA‾F"
9530 MUSIC"‾DA‾DGB‾B‾A‾G‾#F‾F‾DB‾C‾E‾CBGFD"
9540 RETURN
```

JR-100

スタートレック以上のおもしろさ

銀河系最終惑星

サルガッソー

田辺 健二

新しいタイプのコンピュータゲームです。あなたはレーダー，赤外線温度計，重力計，放射線計のセンサーを好きな順序で好きな回数（限度はありますが！）使用し，目標を発見し処置するものです。もたもたしていますと時間切れになってしまいます。“S.F通”のあなたならぜひ挑戦してみて下さい。

★ゲーム内容★

ここは銀河の番外地，その名も高きサルガッソーです。昼でも真暗な世界です。あなたはこの暗黒空間を警備するパトロール隊員です。パトロール船には最新のセンサーがあります。これを駆使してその日の業務をこなさなければなりません。

◎第1フィールド

最近は省エネが徹底し，ごたぶんにもれずパトロール船の燃料もケチられました。あなたは**“難破宇宙船”**をみつけ，残っている燃料をパトロール船に補給しなければならなくなりました。これが本日の第一業務です（**第1図**）。

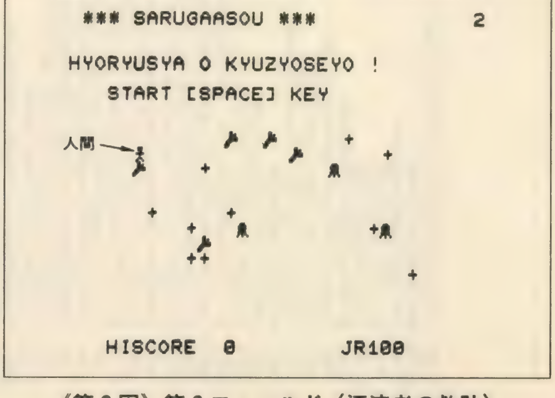
◎第2フィールド

サルガッソーの奥からＳＯＳが入電しました。あなたは難破船の上で助けを呼んでいる**“漂流者”**を救助しなければなりません。発見しだい引き上げましょう。でも一寸まって下さい。もしもですよ，サルガッソーが巨大な生物であって，それに命綱を渡したとしたら，・・・・？。でもいそいで下さい。漂流者はあなたの助けを待っています，救助が遅れると・・・・？（**第2図**）。

◎第3フィールド

基地から緊急連絡！サルガッソーにあの悪名高きサイロンが侵入しました。あなたは早急に**“サイロン戦闘機”**を発見し，ビーム砲でやっつけて下さい。もしも発見が遅れると・・・・？（**第3図**）。

《第1図》第1フィールド（難破宇宙船より燃料補給）



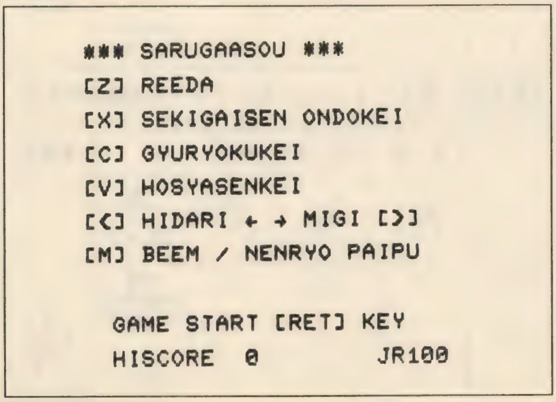
《第2図》第2フィールド（漂流者の救助）

◎第４フィールド

本日の業務も無事？終了し，基地へもどろうとしたとき，この付近にあるはずの**"宇宙灯台"**がみえません。燃料切れで灯が消えたのです。サルガッソーを航行する宇宙船のために灯台をみつけ，燃料をわけてあげましょう。でも一寸まって下さい。もしもですよ，サルガッソーが巨大な生物であって，それにエサ（燃料）をあたえたとしたら・・・・？（**第４図**）。

《第３図》第３フィールド(サイロン戦闘機爆破命令)

《第４図》第４フィールド（宇宙灯台へ燃料補給）

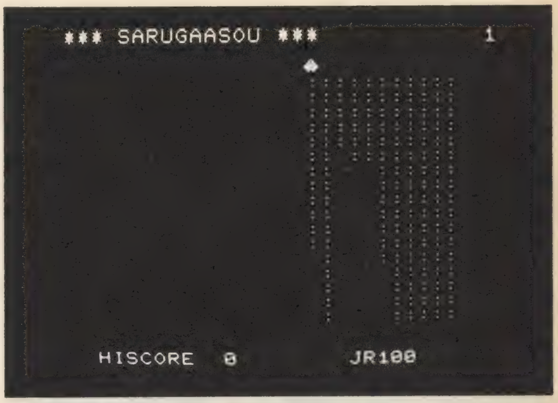


《第５図》キー操作

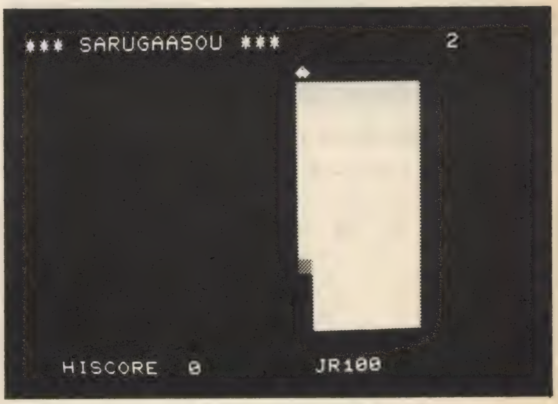
★ゲームのしかた★

１ゲームは４フィールドからなり，各フィールドはデモ表示，本番ゲーム，END表示にわかれています。送り，開始等は〔ＲＥＴ〕〔ＳＰＡＣＥ〕キーが使用され，これらはそのつど表示されますからそれに従って下さい（**第５図**）。

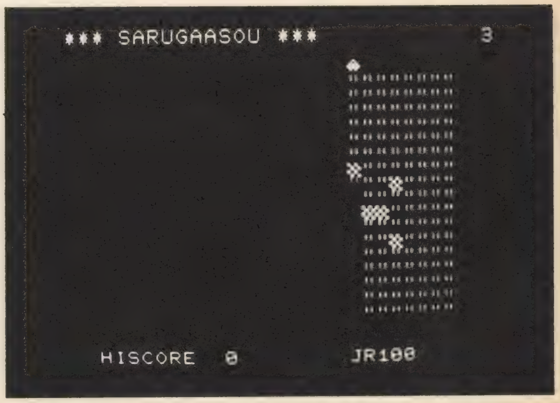
このゲームは時間ゲームです。各フィールドでスタート後放置しますと短時間でゲームアウトになります。



《第６図》第１フィールド（Ｚセンサー）



《第７図》第２フィールド（Ｘセンサー）

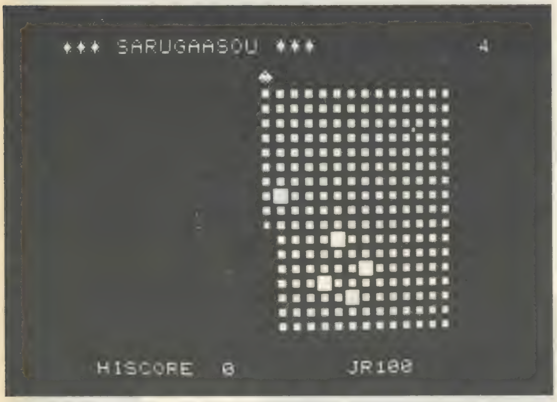


《第８図》第３フィールド（Ｖセンサー）

これをさけるには，スタート前にどのセンサーを使うべきか考えておいて下さい。そして，スタートしたらすぐにセンサーを作動させその間を利用して判断あるいは次にやるべきことを考えて下さい。これで約３～４分位い持ちます。センサーの作動時間は約３５秒位いですから〔Z〕キーで１５～２０回，〔X〕〔C〕〔V〕キーで８～１０回までは大丈夫です。ただし，あまり何回もやっていると得点にひびきます。

キー操作は次の通りです。

〔Z〕　レーダ
〔X〕　赤外線温度計
〔C〕　重力計
〔V〕　放射線計



《第９図》第４フィールド（Cセンサー）

《第１表》第１フィールドでセンサーに反応するもの

	生　物	隕　石	難破船		目標物
Z	－	○	○		
X	○	－	－		
C	－	○	－		
V	○	－	○		

《第２表》第２フィールドでセンサーに反応するもの

	生　物	隕　石	難破船	人　間	目標物
Z	－	○	○	－	
X	○	－	－	○	
C	－	○	－	－	
V	○	－	○	－	

各センサーに対する物体の反応は**第１表～第４表**をみて下さい。よう～くみて下さい。ある目標物を発見するにはどれと，どれのセンサーを組み合せるべきか？を考えて下さい。場合によってはあるセンサーを１回使用しただけで判るときもあります。それから，宇宙生物は動き回りますからまどわされないで下さい。目標物が決定したら〔<〕〔>〕キーで右上部のパトロール船をその真上に移動させ，〔M〕キーで処置してください。

★おわりに★

このプログラムでは各フィールドで失敗しても次のフィールドへ移れました。慣れてきたら次のプログラ

《第10図》助けてくれ～～～～

《第３表》第３フィールドでセンサーに反応するもの

	生　物	隕　石	難破船	サイロン	目標物
Z	－	○	○		
X	○	－	－		
C	－	○	－	－	
V	○	－	○		

《第４表》第４フィールドでセンサーに反応するもの

	生　物	隕　石	難破船	灯　台	目標物
Z	－	○	○		
X	○	－	－	－	
C	－	○	－		
V	○	－	○	－	

ムを追加入力して下さい。
1735行　IF R=0THEN2250
1925行　同上
2085行　同上
これでミスするとハイスコアを書き換えてからスタートへもどるようになります。ゲームが少々難しくなります。

いたずら好きの人は次のプログラムを追加入力して下さい。
115行　GOSUB2300
これで・・・・？

《第5表》変数表

A B	汎用 汎用
C D	DIM DIM
E F N	パトロール船アドレス ビームアドレス 漂流者アドレス
M W Q R S H	各フィールドENDフラグ PICK 各フィールドカウンタ 各フィールドスコア TOTAL ハイスコア
X Y Z	一時メモリ 〃 〃
I J K L	プリント用メモリ（キャラクタメモ） 〃 〃 〃
P	フィールドフラグ {P＝$30 スタート P＝1 第1フィールド P＝2 第2 〃 P＝3 第3 〃 P＝4 第4 〃

《第6表》プログラム説明

行番号	内容	
100――280	DIM，DATA，ユーザ定義	
290――340	スタート表示（1520へとぶ）	
350――400	フィールド文字，隕石その他初期設定	(sub)
410――420	生物設定／プリント	(sub)
430	文字プリント	(sub)
440――450	文字プリント	(sub)
460――480	スコア計算	(sub)
490――500	隕石プリント	(sub)
510――520	難破船プリント	(sub)
530――550	サイロン戦闘機プリント	(sub)
560――580	宇宙灯台プリント	(sub)
590――600	→590 タイマ付 画面一部クリア	(sub)
	→600 タイマなし 画面一部クリア	(sub)
610――690	キースキャン	(sub)
700――720	〔<〕MOVE	}
730――750	〔>〕MOVE	
760――810	〔Z〕レーダー	
820――880	〔X〕赤外線温度計	
890――950	〔C〕重力計	
960――1020	〔V〕放射線計	
1030――1070	〔M〕キー処理	(sub)
1080――1110	第1フィールド用	}
1160――1230	第2　〃	
1240――1380	第3　〃	
1390――1510	第4　〃	
1520――1540	ゲームスタート〔RET〕キー待ち	
1550――1590	第1フィールド　デモ	
1600――1690	第1フィールド　ゲーム	
1700――1730	第1フィールド　デモ	
1740――1790	第2フィールド　デモ	
1800――1890	第2フィールド　ゲーム	
1900――1920	第2フィールド　デモ	
1930――1980	第3フィールド　デモ	
1990――2050	第3フィールド　ゲーム	
2060――2080	第3フィールド　デモ	
2090――2140	第4フィールド　デモ	
2150――2210	第4フィールド　ゲーム	
2220――2240	第4フィールド　デモ	
2250――2290	ゲームEND処理	
2300――2380	文字プリント	(sub)

ホビーコーナー

〈リスト1〉サルガッソー・プログラムリスト

```
100 REM........JR SARUGAASOU...
110 CLS
120 DIMC(25),D(8):H=0:P=$30:S=0
130 FORA=$C000TO$C047:POKEA,$00:NEXT
140 FORB=1TO12:FORA=1TO8:READD(A):NEXTA
150 FORA=1TO8:POKE(B-1)*8+A+$C047,D(A):NEXTA:NEXTB
160 DATA$00,$38,$7C,$54,$38,$7C,$54,$92
170 DATA$18,$1A,$1C,$1F,$3F,$70,$E0,$C0
180 DATA$00,$01,$00,$01,$0F,$1F,$3F,$70
190 DATA$00,$C3,$24,$FF,$18,$18,$FF,$7E
200 DATA$00,$80,$00,$80,$F0,$F8,$FC,$0E
210 DATA$08,$1C,$3A,$3A,$5C,$3A,$1C,$CA
220 DATA$C2,$86,$C2,$86,$C2,$86,$EC,$F8
230 DATA$99,$7E,$18,$FF,$D1,$D5,$C5,$FF
240 DATA$00,$3C,$24,$27,$27,$24,$2C,$00
250 DATA$C1,$DF,$DF,$FF,$C1,$F7,$C1,$FF
260 DATA$00,$3C,$24,$E4,$E4,$24,$3C,$00
270 DATA$00,$00,$3C,$3C,$3C,$3C,$00,$00
280 REM
290 OPTION CMODE 1:GOSUB350
300 LOCATE2,1:PRINT"[Z] REEDA":LOCATE4,1:PRINT"[X] SEKIGAISEN ONDOKEI"
310 LOCATE6,1:PRINT"[C] GYURYOKUKEI":LOCATE8,1:PRINT"[V] HOSYASENKEI"
320 LOCATE10,1:PRINT"[<] HIDARI ← → MIGI [>]"
330 LOCATE12,1:PRINT"[M] BEEM / NENRYO PAIPU"
340 GOTO1520
350 CLS:LOCATE0,1:PRINT"*** SARUGAASOU ***"
360 LOCATE22,3:PRINT"HISCORE  ";H;SPC(8);"JR100"
370 FORA=1TO10:X=RND(10)+8:Y=RND(22)+5:C(A)=X*$20+Y+$C100:NEXT:BEEP1
380 FORA=11TO20:X=RND(8)+8:Y=RND(22)+5:C(A)=X*$20+Y+$C100:NEXT
390 X=RND(5)+10:Y=RND(20)+5:C(21)=X*$20+Y+$C100
400 R=0:Q=0:E=$C15D:M=0:N=0:POKE$C11F,$10+P:BEEP0:RET
410 FORA=22TO25:X=RND(5)+10:Y=RND(20)+5:C(A)=X*$20+Y+$C100
420 POKEC(A),I:NEXT:RET
430 LOCATE5,3:PRINT"START [SPACE] KEY":RET
440 LOCATE4,3:PRINT"SCORE  ";R,"TOTAL";S
450 LOCATE5,3:PRINT"NEXT PLAY [RET] KEY":RET
460 Z=200-Q:IFZ>50THENZ=(Z-100)*5+Z
470 IFR=0THENRET
480 R=R+Z:S=S+R:RET
490 FORA=1TO10:POKEC(A),I:NEXT
500 RET
510 FORA=11TO16:POKEC(A),I:NEXT
520 RET
530 POKEC(21)-1,I:POKEC(21),J:POKEC(21)+1,K
540 RET
550 REM
560 POKEC(21)+31,J:POKEC(21)+32,K
570 POKEC(21)+33,L:POKEC(21),I
580 RET
590 FORA=1TO1000:NEXT
600 FORA=$C140TO$C380:POKEA,$40:NEXT:RET
610 PICKW:IFW=90THENQ=Q+10:E=$C15D:POKEE,$45:GOTO760
620 IFW=88THENQ=Q+20:E=$C15D:POKEE,$45:GOTO820
630 IFW=67THENQ=Q+20:E=$C15D:POKEE,$45:GOTO890
640 IFW=86THENQ=Q+20:E=$C15D:POKEE,$45:GOTO960
650 IFW=44THEN700
660 IFW=46THEN730
670 IFW=77THEN1030
680 Q=Q+1:IFQ<200THEN610
690 RET
700 IFE<$C143THENE=$C144:RET
710 E=E-1
720 POKEE,$45:POKEE+1,$40:RET
730 IFE>$C15CTHENE=$C15D:RET
740 E=E+1
750 POKEE,$45:POKEE-1,$40:RET
760 E=E-1:POKEE,$45:POKEE+1,$40:F=E
770 IFE<$C143THENGOSUB590:E=$C15D:POKEE,$45:GOTO690
780 IFF>$C35ETHEN760
790 Z=PEEK(F+$20)
800 IF(Z>$81)*(Z<$89)THEN760
810 F=F+$20:POKEF,$1A:GOTO780
820 E=E-1:POKEE,$45:POKEE+1,$40:F=E
830 IFE<$C143THENGOSUB590:E=$C15D:POKEE,$45:GOTO690
```

```
840 IFF>$C35ETHEN820
850 Z=PEEK(F+$20)
860 IF(Z=$80)+(Z=$81)+(Z=$85)THEN880
870 F=F+$20:POKEF,$4C:GOTO840
880 F=F+$20:POKEF,$4E:GOTO840
890 E=E-1:POKEE,$45:POKEE+1,$40:F=E
900 IFE<$C143THENGOSUB590:E=$C15D:POKEE,$45:GOTO690
910 IFF>$C35ETHEN890
920 Z=PEEK(F+$20)
930 IF(Z=$82)+(Z=$88)THEN950
940 F=F+$20:POKEF,$94:GOTO910
950 F=F+$20:POKEF,$4E:GOTO910
960 E=E-1:POKEE,$45:POKEE+1,$40:F=E
970 IFE<$C143THENGOSUB590:E=$C15D:POKEE,$45:GOTO690
980 IFF>$C35ETHEN960
990 Z=PEEK(F+$20)
1000 IF(Z=$81)+(Z=$83)+(Z=$85)THEN1020
1010 F=F+$20:POKEF,$02:GOTO980
1020 F=F+$20:POKEF,$6D:GOTO980
1030 F=E:IFP=1THENGOTO1080
1040 IFP=2THEN1160
1050 IFP=3THENZ=C(21):GOTO1240
1060 IFP=4THENZ=C(21):GOTO1390
1070 RET
1080 IFF>$C35ETHENGOSUB1120:R=0:M=1:GOTO1070
1090 IF(F+$20=C(11))+(F+$20=C(12))+(F+$20=C(13))+(F+$20=C(14))THEN1110
1100 F=F+$20:POKEF,$5A:GOTO1080
1110 POKEF+$20,$8A:R=200:M=1:BEEP:GOTO1070
1120 FORA=1TO4
1130 POKEF,$7D:GOSUB1150:POKEF,$5A:GOSUB1150:POKEF,$7B:GOSUB1150
1140 NEXTA:RET
1150 FORX=1TO20:NEXTX:RET
1160 IFF>$C35ETHENZ=E:GOTO1210
1170 IFF+$20=NTHENBEEP:GOTO1190
1180 F=F+$20:POKEF,$5A:GOTO1160
1190 IFF<$C163THENPOKEF,$40:M=1:R=200:GOTO1070
1200 F=F-$20:POKEF,$4A:POKEF+$20,$40:GOTO1190
1210 IFZ>$C35DTHEN1230
1220 Z=Z+$20:POKEZ,$45:POKEZ-$20,$40:GOTO1210
1230 POKEZ,$40:M=1:R=0:GOSUB2300:GOTO1070
1240 IFF>$C35ETHENM=1:GOSUB1280:GOTO1070
1250 IFF+$20=ZTHENGOSUB1350:M=1:R=200:GOTO1070
1260 F=F+$20:POKEF,$5A:GOTO1240
1270 REM
1280 I=$8B:J=$8C:K=$8D:GOSUB530:Z=Z-$20
1290 IFZ/$20=E/$20THEN1310
1300 Z=Z-$20:POKEZ,$0E:POKEZ+$20,$40:GOTO1290
1310 IFZ=ETHENGOSUB1350:M=1:R=0:RET
1320 IFZ-E<0THEN1340
1330 Z=Z-1:POKEZ,$0E:POKEZ+1,$40:GOTO1310
1340 Z=Z+1:POKEZ,$0E:POKEZ-1,$40:GOTO1310
1350 POKEZ,$40:POKEZ+31,$5F:POKEZ-1,$5B:POKEZ-33,$7F
1360 POKEZ-32,$5A:POKEZ-31,$5F:POKEZ+1,$5B:POKEZ+33,$7F
1370 POKEZ+32,$5A:BEEP
1380 FORA=-1TO1:FORB=-1TO1:POKEA*$20+B+Z,$40:NEXTB:NEXTA:RET
1390 IFF>$C35ETHENGOSUB1450:GOTO1070
1400 IFF+$20=ZTHENBEEP:GOTO1420
1410 F=F+$20:POKEF,$5A:GOTO1390
1420 I=$90:J=$91:K=$92:L=$93:GOSUB560
1430 FORA=E+$20TOZ-$20:POKEA,$40:NEXT
1440 M=1:R=200:GOTO1070
1450 POKEF,$8F
1460 IFF<E+$20THEN1480
1470 F=F-$20:POKEF,$8F:POKEF+$20,$74:GOTO1460
1480 POKEE,$8E
1490 IFF>$C35ETHEN1510
1500 F=F+$20:POKEF,$8F:POKEF-$20,$8E:POKEF-$40,$40:GOTO1490
1510 POKEF,$40:POKEF-$20,$40:M=1:R=0:GOSUB2300:RET
1520 REM---------MAIN----------
1530 LOCATE20,3:PRINT"GAME START [RET] KEY"
1540 PICKW:IFW<>13THEN1540
1550 P=1:GOSUB350:I=$0B:GOSUB490:I=$89:GOSUB410:GOSUB430
1560 LOCATE3,0:PRINT"ZANGAI KARA URAN NENRYO O KAISYUSEYO !"
1570 FORA=11TO14:POKEC(A),$40:NEXT
1580 FORA=11TO14:POKEC(A),$8A:NEXT
1590 PICKW:IFW<>32THEN1570
```

ホビーコーナー

```
1600 GOSUB350:POKE$C15D,$45
1610 I=$82:GOSUB490:I=$81:GOSUB410
1620 FORA=11TO14:POKEC(A),$83:NEXT
1670 GOSUB610:IFM=1THEN1700
1680 IFQ>200THENBEEP:FORA=11TO14:POKEC(A),$8A:NEXT:GOTO1700
1690 GOTO1610
1700 GOSUB600:I=$0B:GOSUB490:FORA=22TO25:POKEC(A),$89:NEXT
1710 FORA=11TO14:POKEC(A),$8A:NEXT
1720 GOSUB460:GOSUB440
1730 PICKW:IFW<>13THEN1730
1740 P=2:GOSUB350
1750 I=$0B:GOSUB490:I=$89:GOSUB410:I=$8A:GOSUB510
1760 LOCATE3,0:PRINT"HYORYUSYA O KYUZYOSEYO !"
1770 POKEC(16)-$20,$40
1780 POKEC(16)-$20,$4A:GOSUB430
1790 PICKW:IFW<>32THEN1770
1800 GOSUB350:POKE$C15D,$45
1810 I=$82:GOSUB490:I=$81:GOSUB410:I=$83:GOSUB510
1820 N=C(16)-$20:POKEN,$80
1830 GOSUB610
1840 IFM=1THEN1900
1850 IFQ>200THENGOSUB2300:GOTO1870
1860 GOTO1810
1870 POKE$C15D,$45:F=C(16)-$20:POKEF,$4A:BEEP
1880 IFF>$C37ETHENPOKEF,$40:R=0:GOTO1900
1890 F=F+$20:POKEF,$4A:POKEF-$20,$40:FORA=1TO10:NEXT:GOTO1880
1900 GOSUB600:I=$0B:GOSUB490:I=$89:GOSUB410:I=$8A:GOSUB510
1910 POKEC(16)-$20,$4A:GOSUB460:GOSUB440
1920 PICKW:IFW<>13THEN1920
1930 P=3:GOSUB350
1940 I=$0B:GOSUB490:I=$89:GOSUB410:I=$8A:GOSUB510
1950 LOCATE3,0:PRINT"SAIRON SENTOOKI O SAGASE !"
1960 FORA=0TO2:POKEC(21)-1+A,$40:NEXT
1970 I=$8B:J=$8C:K=$8D:GOSUB530:GOSUB430
1980 PICKW:IFW<>32THEN1960
1990 GOSUB350:POKE$C15D,$45
2000 I=$82:GOSUB490:I=$81:GOSUB410:I=$83:GOSUB510
2010 I=$84:J=$85:K=$84:GOSUB530
2020 GOSUB610
2030 IFM=1THEN2060
2040 IFQ>200THENZ=C(21):GOSUB1280:GOTO2060
2050 GOTO2000
2060 GOSUB600:I=$0B:GOSUB490:I=$89:GOSUB410:I=$8A:GOSUB510
2070 I=$8B:J=$8C:K=$8D:GOSUB530:GOSUB460:GOSUB440
2080 PICKW:IFW<>13THEN2080
2090 P=4:GOSUB350
2100 I=$0B:GOSUB490:I=$89:GOSUB410:I=$8A:GOSUB510
2110 LOCATE3,0:PRINT"TOODAI NI NENRYO HOKYU SEYO !"
2120 I=0:J=0:K=0:L=0:GOSUB560
2130 I=$90:J=$91:K=$92:L=$93:GOSUB560:GOSUB430
2140 PICKW:IFW<>32THEN2120
2150 GOSUB350:POKE$C15D,$45
2160 I=$82:GOSUB490:I=$83:GOSUB510:I=$81:GOSUB410
2170 I=$86:J=$87:K=$88:L=$87:GOSUB560
2180 GOSUB610
2190 IFM=1THEN2220
2200 IFQ>200THENF=E+$200:GOSUB1450:GOTO2220
2210 GOTO2160
2220 GOSUB600:I=$0B:GOSUB490:I=$8A:GOSUB510:I=$89:GOSUB410
2230 I=$90:J=$91:K=$92:L=$93:GOSUB560:GOSUB460
2240 LOCATE4,3:PRINT"SCORE  ";R,"TOTAL  ";S
2250 IFH<STHENH=S:S=0:LOCATE22,12:PRINTH
2260 LOCATE5,8:PRINT"      "
2270 LOCATE5,3:PRINT"RESTART [RET] KEY"
2280 PICKW:IFW<>13THEN2270
2290 P=$30:GOTO290
2300 REM
2310 LOCATE4,4:PRINT" █  █ █"
2320 LOCATE5,4:PRINT"██████"
2330 LOCATE6,4:PRINT" █     █"
2340 LOCATE7,4:PRINT"██████  █████  ███████"
2350 LOCATE8,4:PRINT" █     █ █"
2360 LOCATE9,4:PRINT" █     █"
2370 LOCATE10,4:PRINT" █     █"
2380 RET
2400 REM........ 1982 4 14 ....
```

第8回 GAMINGへの招待II

あなたもテレビゲームに挑戦!

HEAD-ON
(その3)SKIPマークの導入

FORESIGHT企画部・塚越一雄

はじめに

ひとつ 必死でGAME作り
ふたつ 不可解なプログラミング
みっつ 見つけたアルゴリズム
よっつ 喜べ完成だ
いつつ いつしかバグの山
(尻魂バレーのプログラマー)

プログラムの構造を考える

先月号の**マイカーの移動**，うまくいきましたか？

その**原理**，わかりました？　エッ，プログラムの説明がまだだ？　そうでした，そうでした。

それでは，最初に先月作ったプログラムを見ておきましょう。マイカーの動きを中心に。何，先月号を持っていない？　やはり**月刊「マイコン」**は，毎月きちんと買いましょう。ハハハ。

まずは**第1図**を御覧ください。ここに，

プログラムの一般的構造図

を示しておきました。プログラムをこのような形にまとめると，全体が**非常にスッキリした見やすい構造**になります。

最初の“**前処理**”とは，一般に“**初期設定**”と呼ばれています。狭義には，変数の初期化のことを指します。その主旨は，処理の本体に必要な**前処理**をプログラムのあちこちに散らすのでなく，前の方の一個所に集めておきましょうということです。

処理の本体は，

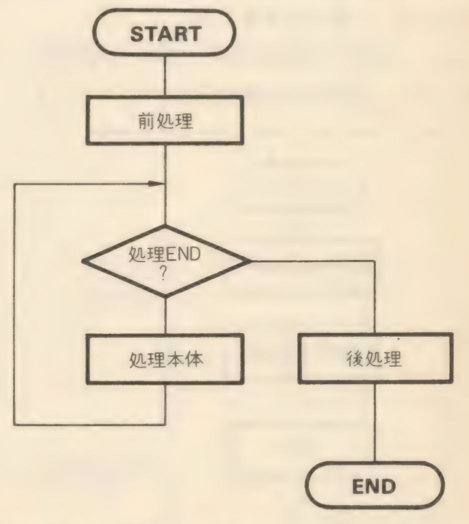
DO ～ UNTIL形

を用いてEND条件の判定を**モジュールの入口**でおこないます。したがって極端な場合は，

処理本体が一度も実行されない

ということも起こるわけです。このことは重要で，すべてのループは，

DO ～ UNTIL形



プログラムをこの形にまとめると，スッキリした見やすい構造となる。

《第1図》プログラムの一般的構造

で記述可能なことを物語っています。

END条件に達すると，**"後処理"ルーチン**に抜けます。TV画面を通してのリアルタイム処理が多いマイコンの場合，とくにこの"後処理"が不要の場合があります。

以上のようなスッキリした構造にプログラムをまとめるには，**設計方針（態度）**が影響を与えます。すなわち

ボトム・アップ ――――×

ではなく，

トップ・ダウン ――――○

の設計態度でのぞむべきです。それが

構造化プログラミング

(structured programming)

の基本です。

準備

マイカーの移動についても，**初期設定が必要**です。

変数は，配列変数と単純変数に分かれます。配列変数は，

CRS：道路状況の記憶

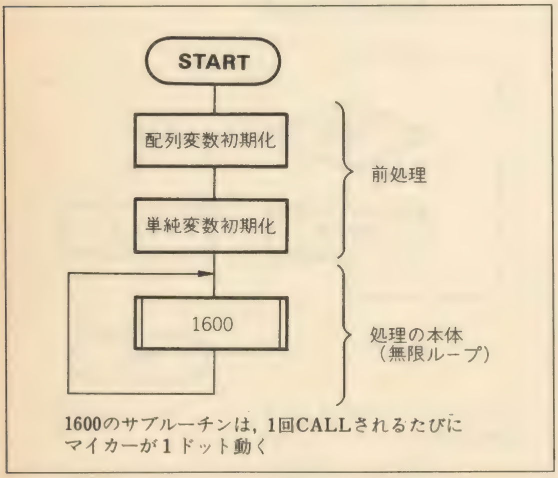
ADD：次の位置までの変位

の二つでしたね。150 行で定義し，162 ～ 174 行で必要なDATAを読み込みます。160 行の

RESTORE

は，READ文でDATAを読むときのポインタを変更するものです。DATAの順序を読み込む順序に並べておけば，一般には不要です。

マイカー関係の単純変数は，220 行で初期化しています。そして 270 行で初期位置にプリントします。



《第2図》マイカー移動の処理構造

マイカー移動ルーチンの分析

次は，**"マイカー移動"の本体**にかかわる部分になります。そのメインルーチンは，わずか2行です。

280行：1600のサブルーチンをCALL

900行：280行に戻す

すなわちこのプログラムは，**無限ループ**となっています（**第2図**）。そして処理の中身は，すべて

サブルーチン1600行

に依託しています。1600行からのサブルーチンは，1回CALLされるたびに"マイカー"を1ドット動かす処理をおこなうことになります。

さて，それではその**1600行からのサブルーチン**を見てみましょう。いつもフローチャートばかりではワン・パターンなので，今度は

NSチャート

(Nassi Shneiderman Chart)

にまとめてみました（**第3図**）。

まず1610行で，"マイカー"を消去します。と同時に**ドット・も消去される**ことに注意してください。次に**道路の進路状況**を調べます。先月分析したように

CRS（C1，C2）

が，道路の進路状況を表わしています。この値は，

0～10　または　99

の12種類でしたね。その値を

変数CMEMO

に記憶します。

さて，ここでCMEMOの値が99(ENDマーク)に達したかチェックします。そして，次の二つのケースに分かれます（1630行）。

① **CMEMO＝99のとき**

マイカーは，コースを一周したわけです。したがって**距離を基準点に戻し**

C2＝0

もう一度CMEMOに新しい進路状況を入れ直してやります。

CMEMO＝CRS（C1，C2）

② **CMEMO＝0～10のとき**

単純に基準点からの距離を一つ増やしてやります。

C2＝C2＋1

これでCMEMOには，0～10の11種類の板が入ったことになりますので，1640行の

ON ～ GOSUB

により**それぞれの処理ルーチンをCALL**してやりま

す。それは，大きく次の3種類に分れます。

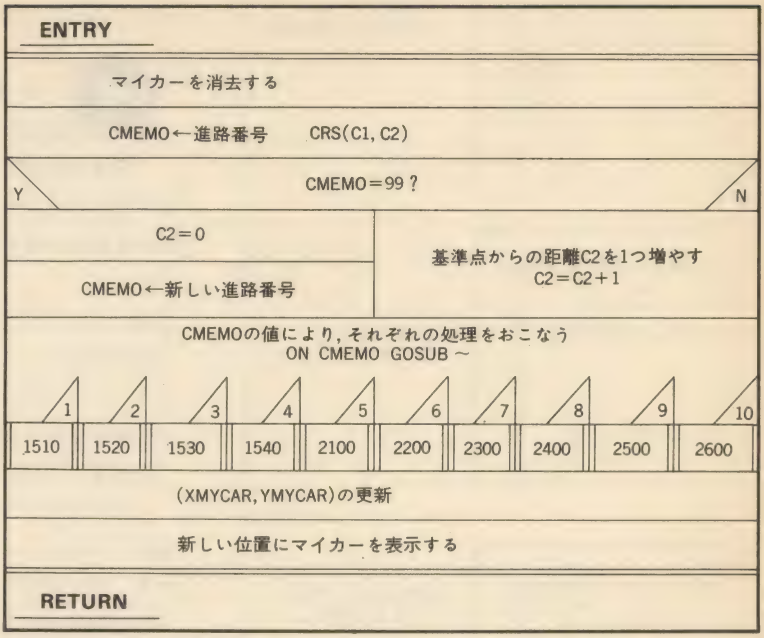
① **CMEMO＝0のとき**

値＝0のときは，ON～GOSUBにはひっかかりません。このときはどのサブルーチンもCALLされず，直接下の1650行に抜けます。すなわち単純な直進になります。

② **CMEMO＝1～4のとき**

ちょうどコーナーにさしかかったところにあたります？それぞれ**カーブを曲るサブルーチン**に飛び込みます（1510～1540行)。この部分については，あとでもう一度補足することにします。

（行番号） 1600
（内　容） マイカーを1ドット動かす



《第3図》NSチャート：MOVE　MYCAR

③ **CMEMO＝5～10　のとき**

キースキャン処理です。この部分は，来月以降に作ることになりますから，現在は何もなかったことにして，

CMEMO＝0

にした上で戻ってきます。

次に1650行で，“マイカー”の新しい位置

（XMYCAR，YMYCAR）

を計算します。

MCRS

が現在の進路方向，また

XADD（MCRS）：X方向

YADD（MCRS）：Y方向

が各方向の変位を表わしていますから，1650行の計算で新しい位置が得られるわけです。この式は，**納得いくまで良く味わって**ください。なかなかスマートでしょう？

そして1660行で新しい位置に“マイカー”を表示してやります。

コーナーにおける盲点

以上が，“マイカー移動”についての

メインルーチン

サブルーチン

の解析です。ここで保留しておいた

コーナーの曲り方

について補足しておきましょう。

コーナーでカーブを切るとき，

上，下，左，右

の四つの曲り方があります。ここでは

直進──→左に曲がる

場合を例にとり，説明しておくことにします。

第4図①のようにコースを直進してきて，**A地点**に達したとします。すると次は，**B地点**に進めてやれば良いことになります。さてA地点においては，

CRS（C1，C2）＝3

になりますから1620行で

CMEMO＝3

になります。すると次の1640行でGOSUBの3番目，1530行のサブルーチンに飛び込むことになります。

そこで1530行を見てみましょう。

MCRS＝3

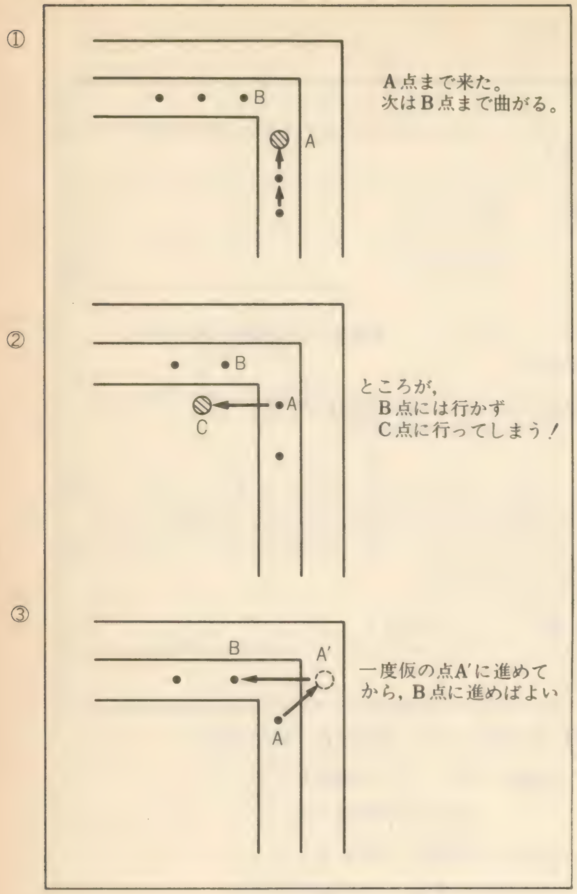
はわかりますね？　今度は進路方向が左になるからです。それではその前の

（XMYCAR，YMYCAR）

の値をいじくっているのは，何をしているのでしょうか？

ここで単純に1530行を

MCRS＝3



《第4図》御注意！コーナー

だけ実行してＲＥＴＵＲＮしたとします。すると

1650行，1660行

でマイカーが次の位置（この場合，左に進む）に進められます。これを図で見ると（**第4図②**），Ａ地点から左に進むことになり，**Ｂ地点にはいかず，Ｃ地点に進む**ことになります。これは少しおかしいですね。

そこで**第4図③**のように，“マイカー”の位置をＡ地点からＡ′地点に調整してやります。もちろんこれは

（ＸＭＹＣＡＲ，ＹＭＹＣＡＲ）

の変数の値を調整してやるだけで，実際に“マイカー”をそこに表示するわけではありません。こうしてやれば，次の1650〜1660行でちゃんとＢ地点に進んでくれるわけです。1530行における最初の計算は，実はこの調整をやっているところだったのです。

いかがでしたか？

“ＨＥＡＤ−ＯＮ”のように動きのあるＧＡＭＥでは，以上のように常に細いところにも細心の注意を払ってプログラミングすることが要求されます。さもないと，

登場人物がおかしな動き？

をすることになり，

「バグだ！　バグだ！」

とおこられることになります。

イ ンタビュー・コーナー

“ＧＡＭＩＮＧへの招待”を読んでいるという寄特なＦＯＲＥＳＩＧＨＴの会員Ｋ君が，筆者にインタビューを行ないました。

Ｋ君：今回のシリーズは，前回のシリーズと比べて書き方を変えたそうですが？

ツカ：ハイ。前回のときは，番外編を除き，シリーズの4回分を一気に書き上げました。したがって連載が始まった時には，すでにプログラムも原稿も完成していたのです。

Ｋ君：今回は？

ツカ：プログラムの開発，原稿へのまとめ作業が，**連載と同時進行の形**をとっています。したがってプログラムは，まだ半月分までしか出来ていません。したがってこれからどんな形になっていくのか，現段階ではまったく予測がつきません。

Ｋ君：両者に違いがあるのですか？

ツカ：あります。テレビ番組にたとえれば，前者が**録画取り**なのに対し，後者は**生放送**といった形です。したがって今回のシリーズでは，読者の御希望にしたがい連載を進めることができるわけです。

Ｋ君：欠点は？

ツカ：前者の場合，全部完成したところでお見せしたわけですから，**アラを全部隠した状態で御披露**できたわけです。しかし今回の場合では，常にプログラム作成のステップ，ステップで原稿が進行していますから，**アラが丸見え**なわけです。バグをあとで訂正したりして。でもそこが生中継の面白いところではないでしょうか？

Ｋ君：すると，今後も何かバグなり，失敗が出そうな感じですね。

ツカ：それは大いに有り得ますね。第1回のタイトルのように。

Ｋ君：そのような言い方をされると，なんかこのインタビュー，それをカムフラージュするために計画されたような感じがしますが——。

ツカ：わかります？

Ｋ君：見え，見えですよ。

レッド・カー”の考察

厳粛なるインタビューのあとは，プログラム作りを進めていきましょう。次の目標は，

対向車――REDCAR

の移動です。

我々は，すでに**“マイカーの移動”に成功**しています。したがって**“レッド・カーの移動”**についても基本的な考え方はわかっていることになります。そこで

マイカーとレッド・カー

の動きで異なる点を列記してみましょう。

① まわる向きが逆
② ドット・は消さない
③ インターチェンジでの扱いが異なる

プログラム上で異なる扱いを受けるのは，以上3点でしょう。それぞれひとくふう必要そうですね？ それではまずこの3点について簡単に考察してみましょう。

① まわる向きについて

“マイカー”については，各位置の進路状況を表わすテーブル（配列）を準備しました。“レッド・カー”にも同じようなテーブルを作れば良いですね？ でもわざわざ似たようなテーブルを作るのは面倒だし。できれば**“マイカー”のテーブルをそのまま利用**したいと思いませんか？ ただし，そのまま利用してしまうと

“レッド・カー”も同じ左まわり

になってしまいます。どうしましょうか？

② ドット・を消さない

これもひとくふう必要なようです。なぜなら“レッドカー”が進むたびに

ドット・があるのか？
ドット・がないのか？

判定しなければなりません。少々難しそうですね？

③ インターチェンジでの扱い

これは見た目にも明らかに異なりますね？ “マイカー”でしたらインターチェンジでキースキャンを行い，**キーの押し具合**でコースを変えます。ところが“レッド・カー”はキースキャンではなく，**“マイカー”の位置**でコースを変えることになります。

ただし③については，とりあえずは考える必要はないでしょう。なにせ我々はまだ

コースを変える問題

を扱っていませんから。これらは来月以降の課題です。

DATA構造の変更

それでは以上の問題をひとつひとつ解決して行きましょう。

最初に先月と比べ変更した点を申し上げます。それは，MYCARとREDCARのキャラクタで，

MYCAR――◆
REDCAR――●

に変更しました。これは**視覚的な気分によるもの**です。◆より●の方が大きく見えるため，恐怖感が増します。私はプログラムの進行とともに，どんどん気分でプログラムを変えていくクセがあります。悪しからず。

さて次に進路状況を表わすテーブル（配列CRS）ですが，やはり**MYCARとREDCAR**で

共 有 化

させることにしましょう。そのためにはDATA構造は少し変えた方が良いでしょう。今月のリストの9110行～9132行を御覧ください。変更点は次の通りです。

① すべてを2ケタにした

これは単なる視覚的な問題です。たとえば

4も04も変数の値としては同じ

です。

② ENDマーク99の扱いを変えた

これは，次の2点の理由によります。

- 最後にENDマークがあると，逆まわりがやりにくい。
- コースによって長さが異なると，**進路変更にともなう縮尺・拡大処理**をしなければならず，プログラムが難しくなる。

以上2点により今月のプログラムでは，

ENDマークを廃止し，
SKIPマークを導入

しました。こちらの方が少しわかりにくいかもしれません。しかし，先月のENDマークを理解されたあなたでしたら，十分にこなせるでしょう。

SKIPマークとは？

それでは，SKIPマークを説明致します。

まず，先月**なぜENDマークが導入されたか**を考えてみましょう。それは，

コースによりドット・の数が異なる

からでしたね（**第5図**）。内側のコースが外側のコースよりドットが少ないのは当り前です（2次元の世界

入門コーナー

では)。しかしコースによって長さの扱いが異なるとプログラム処理が面倒になります。そこで

各コースの長さはそのままにし,
ENDマークでコース末を知る！

という方法を取ったのです。

ところがENDマークを用いると，前節で見たように二つの不都合が生じます。そこでENDマークは用いず，かつ各コースの長さを等しくする手段として

SKIPマーク

を登場させるわけです。

第6図の①を御覧ください。これが一つのコースを表わしているとします。一つのコースには，

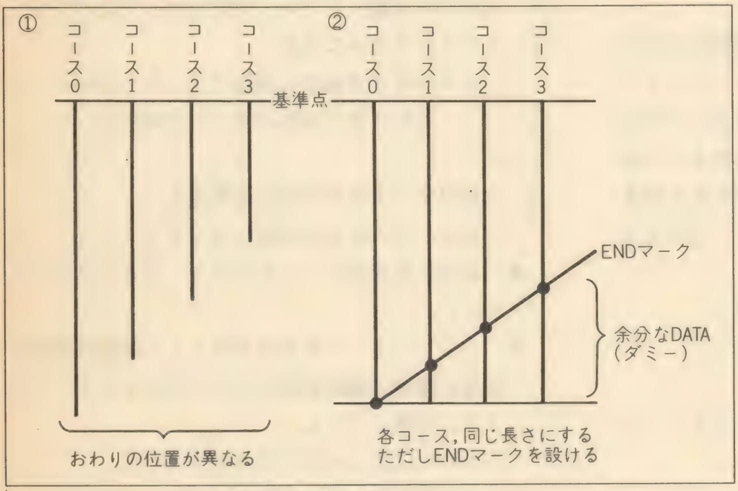
八つの特異点

が存在します。それは

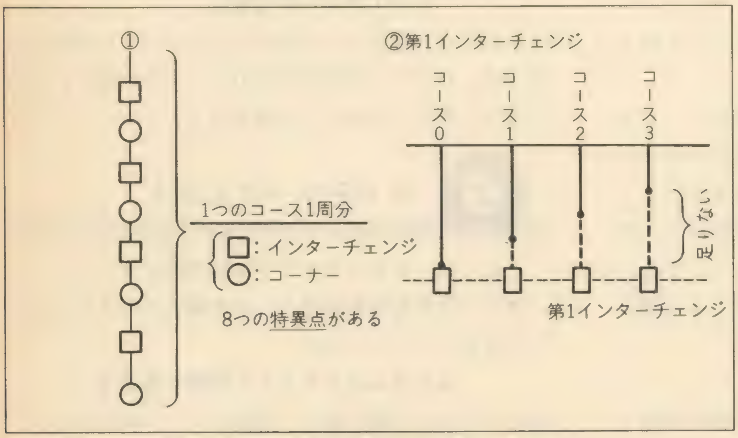
四つの**インターチェンジ**
四つの**コーナー**

から構成されています。

さて，この**八つの特異点までの距離を**



《第5図》ENDマークの役割



《第6図》特異点間の距離をそろえる

各コース同じにする

ことを考えてみます。**第6図②**を御覧ください。基準点から第1インターチェンジまでを模型化してあります。当然，各コースの長さが異なりますから**コース1～コース3ではデータが不足**します。ところでこの不足するところに仮のデータを入れたらどうなるでしょうか？　各コース，

基準点からインターチェンジまでの
距離が同じ！

になりますね？　そのために入れるのが

SKIPマーク

です。もう一度リストの9110行～9132行を御覧ください。ところどころに存在する99がSKIPマークです。

続いて1600行～1690行の**“マイカー移動ルーチン”**を御覧ください。SKIPマーク導入により，次の3点の変更が生じています。

① **SKIPマークのスキップ**

SKIPマークを見つけると，そこをスキップさせる(1625行)。蛇足ながらBASICのプログラムでは途中に自由にブランク（空白）を入れることができます。これは，BASICインタプリタが，**ブランクをSKIPマークとしてスキップさせるサブルーチン**を持っているから可能となっています。

② **一周終了の判定**

今度はENDマークがありません。どうしましょう？　簡単です。今度は各コースの長さが同じです。したがって

C2＝49

を越えたら一周終了です(1630行)。

③ **配列の長さの変更**

②によりENDマークがなくなりましたから，配列CRSの長さが一つ小さくなります。配列の定義（150行)，データの読み込み(164行）を変更しましょう。

レッド・カー移動”に挑戦

SKIPマークの使い方がわかりましたら，もう一度新しい“マイカー移動ルーチン”を解析してみてください。十分に理解できると思います。

次に問題の**“レッド・カー”の移動**にとりかかりましょう。

画面上の位置：XRED，YRED

配列上の位置 { **コース**：C3
　　　　　　　 基準点からの距離：C4

現在の進行方向：RCRS

以上の変数を導入します。変数の役割は“マイカーの移動ルーチン”と同じです。そこで両者の違いを説明しておきましょう。

① **初期設定が異なる**

220行と230行を比べてください。そして**第7図**を御覧ください。違いは明らかですね？

② **C4は減少する**

C4は“レッド・カー”が進行するにしたがって減少します。なぜなら“レッド・カー”は右まわりですから**進めば進むほど基準点に近づく**からです。1630行と1715行を比較してみてください。

③ **一周の判定が異なる**

“マイカー”のC2は増えますから

C2>49

で一周終りですが，“レッド・カー”のC4は減りますから

C4<0

で一周終りとなります。

④ **配列CRSの扱いが異なる**

たとえば**第8図**のように右上コーナーで考えてみましょう。配列CRSで得られるDATAは，図のようになっています。

MYCAR：A点で**左折**

REDCAR：B点で**右折**

しなければなりません。ところが“マイカー”ならA点の**データ4で左折をキャッチ**できますが，“レッド・カー”の場合，B点のデータではキャッチできません。困りましたねェ。

そこで次のように考えることにしましょう。これで解決できますよ。

- “レッド・カー”では，**CRSのデータを読むとき，一歩先のデータを読む**
- データの**解決の仕方を右まわりに変更**する。たとえば**第8図**のように

　4……MYCARでは**左折**
　　　REDCARでは**右折**

に解釈します。

最後の難問――軌跡

“レッド・カー”の移動については，もう一点，重大な難問が残っていましたね？　自分の軌跡に

ドット・を残すか
ドット・を残さないか

の判定です。

ここでは，ドット・の残り状態を表わす

配列　DOT（コース，位置）

を登場させることで解決してみました。その手順は次の通りです。

① 最初，すべてのDOTの値は1にしておく。**1**はそこにドット・があることを表わします（205行）。

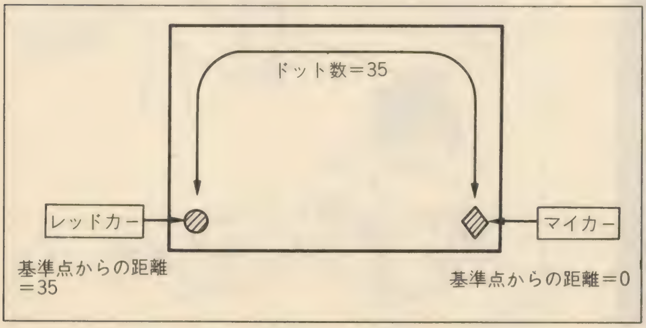
② “マイカー”がドット・を消すと

DOT（C1，C2）=0

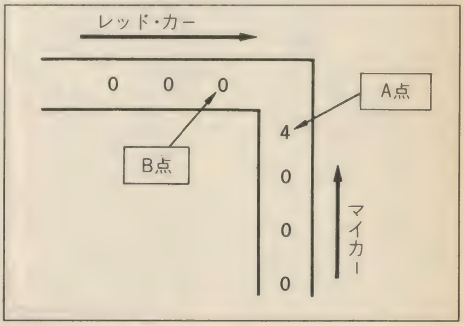
とする。**0**は，そこにドット・がないことを示します（1622行）。

③ 一方，“レッド・カー”の方では，このDOTの0か1で**ドット　の有る，無し**を判定します。

DOT（C3，C4）



《第7図》マイカーとレッド・カー



《第8図》右上コーナーでは

入門コーナー

の値（０か１）により

　TRACE＄（０）＝“　”：ドット・なし

　TRACE＄（１）＝“・”：ドット・あり

をＰＲＩＮＴします（1710行）。ＴＲＡＣＥ＄については，176 行で定義してあります。

これでドット・の問題がすべて解決しました。どっと疲れましたか？　フー！

イ ンフォメーション・コーナー

二点ほど，お知らせします。

その１：先の厳粛なる〈インタビュー・コーナー〉でも示しましたように，この原稿と連載はリアルタイムに進行しています。そのため読者からの苦情も即取り入れることができます。そこでもし苦情，御意見，質問等ございましたら至急お知らせください。**今シリーズの最終回**にまとめて取り上げたいと思います。

その２：ＰＣ－8001以外のマシンをお持ちの読者へ。ぜひあなたのマシンにも，**あなたの手で“ＨＥＡＤ－ＯＮ”を完成**させてください。もし完成しましたら

① プログラムを録音したカセット

② できればＬＩＳＴ

③ あなたのプログラムの特色，ＰＣ版との違い，くふうした点等をレポート用紙１枚くらいにまとめたもの

の３点をマイコン編集部まで送ってください。何編かまとまれば，**品評会**（？）を誌上で行なえると思います。また移植のテクニック研究等，多くの読者の参考になるかと思います。もしかすると，ノーベル平和賞がもらえるかもしれません。お待ちしています。

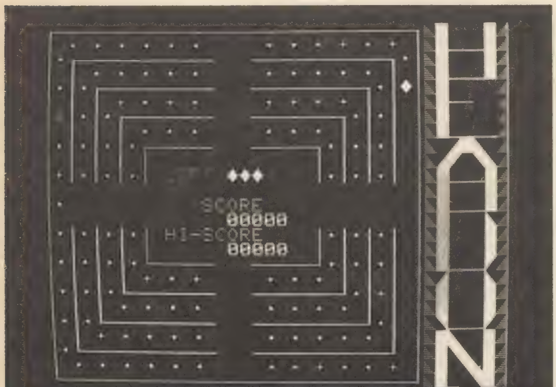
お わりに

今回は内容がハードであったため，さぞかしお疲れになったこととお察しします。たとえば最初にいきなり構造化プログラミングの核心の部分を紹介したり，ハア，まったく御苦労様でした。

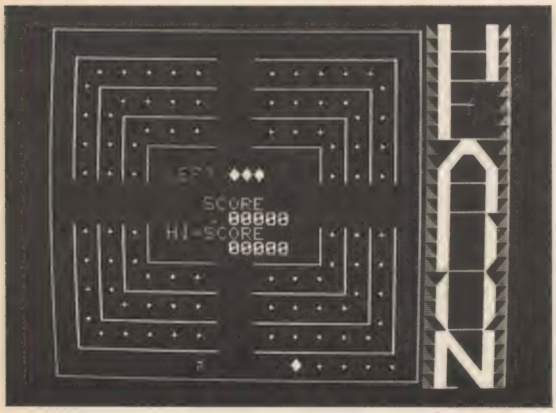
しかし，しかし。自分で組んだプログラムがうまく動くと，それまでの苦心が一ぺんに吹き飛んでしまいます。さあ，ここでリストを走らせてみましょう。**写真１，写真２**を見てください。とくに“レッド・カー”の軌跡に注意して。**写真１**では，ドット・が残っていますが，**写真２**ではすでに空白の上を走っていますからちゃんとドット・が消えていますね？

あなたも自分で作ったプログラムを走らせてみてください。二つの車が元気よく，クルクル走っていますか？　気分爽快でしょう？　飽きるまで見ていてください。きっと目がまわりますよ。

またネ。サ・ヨ・ナ〜〜ラ！



〈写真１〉レッド・カーのドットが残っている（交差前）



〈写真２〉レッド・カーのドットが残っていない（交差後）

〈第９図〉プログラミング哀歌

〈第1表〉今月説明のHEAD－ONプログラム

```
10 '♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥
12 '♥  HED-ON for 'INVITATION FOR GAMING'2-3 ♥
14 '♥                <<  82.2.15-X.XX  >>      ♥
16 '♥                        by K.TUKAGOSHI ♥
18 '♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥
19 '
20 '── VARIABLE ──
22 'HISCR              :ﾊｲ ｽｺｱ
24 'LEFT               :COUNTER OF LEFT CAR
26 'SCR                :ｽｺｱ
28 'XMYCAR,YMYCAR      :LOCATE MYCAR
30 'C1,C2              :MYCAR ｺｰｽ & ｼﾝﾛ
32 'MCRS               :DIRECTION OF MYCAR      (1=ﾐｷﾞ,2=ｳｴ,3=ﾋﾀﾞﾘ,4=ｼﾀ)
34 'CMEMO              :MEMO of MCRS(C1,C2) OR RCRS(C3,C4)
36 'XRED,YRED          :LOCATE REDCAR
38 'C3,C4              :REDCAR ｺｰｽ & ｼﾝﾛ
40 'RCRS               :DIRECTION OF REDCAR
58 '
59 '── DIMENSION ──
60 'CRS(ｺｰｽ,ｷｮﾘ)       :ﾜｸ =0,1,2,3 (0=OUTSIDE,3=INSIDE)
61 '                   :ｼﾝﾛ=0     ｾﾞﾝｼﾝ  [ﾂｷﾞ ﾊ ﾏｲｶｰ ﾉ ﾊﾞｱｲ]
62 '                   :    =1-4  ﾎｳｺｳ ﾃﾝｶﾝ       (1=ﾐｷﾞ,2=ｳｴ,3=ﾋﾀﾞﾘ,4=ｼﾀ)
63 '                   :    =5-8  ｷｰｽｷｬﾝ 1 ﾎｳｺｳ (5=ﾐｷﾞ,6=ｳｴ,7=ﾋﾀﾞﾘ,8=ｼﾀ)
64 '                   :    =9,10 ｷｰｽｷｬﾝ 2 ﾎｳｺｳ (9=ｻﾕｳ,10=ｼﾞｮｳｹﾞ)
65 '                   :    =99   ｼﾝﾛ ｶｳﾝﾀｰ=0 ﾍ
66 'XADD(X),YADD(Y) :ﾍﾝｲ X,Y
68 'DOT(ﾜｸ,ｷｮﾘ)        :0=" ",1="･"
70 'TRACE$(1)          :0=" ",1="･"
99 '
100 '▬▬ MAIN ROUTINE ▬▬
110 '── COLD START ──
115 DEFINT A-Z                                  'SET INTEGER
120 HISCR=0
150 DIM CRS(3,49),ADD(4,4),DOT(3,49)
160   RESTORE 9110                              'READ CRS(3,50)
162   FOR I=0 TO 3
164     FOR J=0 TO 49
166       READ CRS(I,J)
168   NEXT J,I
170   FOR I=1 TO 4                              'READ XADD(4),YADD(4)
172     READ XADD(I),YADD(I)
174   NEXT
176   TRACE$(0)=" ":TRACE$(1)="･"               'SET TRACE$
199 '
200 '── HOT  START ──
205 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 49:DOT(I,J)=1:NEXT J,I  'SET DOT
210 SCR=0:LEFT=3
220 XMYCAR=29:YMYCAR=22:C1=0:C2=0 :MCRS=2       'RESET MYCAR
230 XRED=1    :YRED=22  :C3=0:C4=35:RCRS=2      'RESET REDCAR
250 WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 5,32,0:PRINT CHR$(12);
260 GOSUB 1000                                  'ｶﾞﾒﾝ
270   COLOR 7:LOCATE XMYCAR,YMYCAR:PRINT "◆";
275   COLOR 2:LOCATE XRED,YRED:PRINT "●";
276 '
277 '── GAME ──
280 GOSUB 1600                                  'MOVE MYCAR
290 GOSUB 1700                                  'MOVE REDCAR
900 GOTO 280                                    'MAIN END
999 '
1000 '▬▬ SUB ROUTINE ▬▬
1001 '── ｶﾞﾒﾝ ──
1010 COLOR 5:PRINT CHR$(12);                    'PRINT ･
1020 FOR Y=1 TO 23
1022   X=(Y MOD 2)+1
1024   FOR X=X TO X+28 STEP 2
1026     LOCATE X,Y:PRINT "･";
1028 NEXT X,Y
1030 FOR I=0 TO 8 STEP 2                        'PRINT RECTANGLE
1031   IF (I MOD 8)=0 THEN COLOR 1 ELSE COLOR 5
1032   LOCATE I,I:PRINT "┌";
1033   Y1=I:Y2=24-I
1034   FOR X=I+1 TO 29-I
1036     LOCATE X,Y1:PRINT "─";:LOCATE X,Y2:PRINT "─";
1038   NEXT
1039   LOCATE X,Y1:PRINT "┐";:LOCATE X,Y2:PRINT "┘";
1040   X1=I:X2=30-I
1042   FOR Y=I+1 TO 23-I
1044     LOCATE X1,Y:PRINT "│";:LOCATE X2,Y:PRINT "│";
```

入門コーナー

```
1046   NEXT
1048   LOCATE X1,Y:PRINT "└";
1050 NEXT
1060 X1=9 :X2=21:Y1=9 :Y2=15:GOSUB 1100         'CROSS OUT
1062 X1=14:X2=16:Y1=1 :Y2=23:GOSUB 1100
1064 X1=1 :X2=29:Y1=11:Y2=13:GOSUB 1100
1070 RESTORE 9020                               'PRINT TITLE
1071 FOR Y=0 TO 24
1072   READ I$:COLOR 2:LOCATE 31,Y:PRINT "◣";:COLOR 6:PRINT I$;
1073   COLOR 2:PRINT "◢";
1074 NEXT
1080 COLOR 2:LOCATE 10,10:PRINT "LEFT:    ";:GOSUB 1200 'PRINT MESSAGE
1082 COLOR 4:LOCATE 13,12:PRINT    "SCORE";:GOSUB 1300
1084 COLOR 4:LOCATE 10,14:PRINT "HI-SCORE";:GOSUB 1400
1090 RETURN
1099 '
1100 '—— CLEAR RECTANGLE ————————
1101 ' ——— PARA IN:X1,X2,Y1,Y2 —
1110 FOR Y=Y1 TO Y2
1120   FOR X=X1 TO X2
1130     LOCATE X,Y:PRINT " ";
1140 NEXT X,Y:RETURN
1199 '
1200 '—— PRINT LEFT ——
1210 IF LEFT=0 THEN RETURN                      'LEFT=0 THEN ﾋｮｳｼﾞ ｾｽﾞ
1220 FOR X=15 TO 14+LEFT
1230   COLOR 7:LOCATE X,10:PRINT "◆";
1240 NEXT:RETURN
1299 '
1300 '—— PRINT SCORE ——
1310 COLOR 7:LOCATE 15,13:PRINT RIGHT$("0000"+HEX$(SCR),5):RETURN
1399 '
1400 '—— PRINT HI-SCORE ——
1410 COLOR 7:LOCATE 15,15:PRINT RIGHT$("0000"+HEX$(HISCR),5):RETURN
1499 '
1500 '—— CHANGE DIRECTION MYCAR ——
1510 XMYCAR=XMYCAR-1:YMYCAR=YMYCAR+1:MCRS=1:RETURN    'FOR RIGHT
1520 XMYCAR=XMYCAR+1:YMYCAR=YMYCAR+1:MCRS=2:RETURN    'FOR UP
1530 XMYCAR=XMYCAR+1:YMYCAR=YMYCAR-1:MCRS=3:RETURN    'FOR LEFT
1540 XMYCAR=XMYCAR-1:YMYCAR=YMYCAR-1:MCRS=4:RETURN    'FOR DOWN
1599 '
1600 '—— MOVE MYCAR ——
1610 COLOR 5:LOCATE XMYCAR,YMYCAR:PRINT " ";    'ERASE MYCAR
1620   CMEMO=CRS(C1,C2)                         'CMEMO=ｼﾝﾛ
1622   DOT(C1,C2)=0                             'ERASE DOT
1625   IF CMEMO=99 THEN C2=C2+1:GOTO 1620       'SKIP 99
1630   C2=C2+1:IF C2=50 THEN C2=0               '1-ROUND END ?
1640   ON CMEMO GOSUB 1510,1520,1530,1540,2100,2200,2300,2400,2500,2600
1650   XMYCAR=XMYCAR+XADD(MCRS):YMYCAR=YMYCAR+YADD(MCRS)
1660 COLOR 7:LOCATE XMYCAR,YMYCAR:PRINT "◆";    'PRINT MYCAR
1690 RETURN
1699 '
1700 '—— MOVE REDCAR ——
1710 COLOR 5:LOCATE XRED,YRED:PRINT TRACE$(DOT(C3,C4)); 'ERASE REDCAR
1715   C4=C4-1:IF C4<0 THEN C4=49               '1-ROUND END ?
1720   CMEMO=CRS(C3,C4)                         'CMEMO=ｼﾝﾛ
1730   IF CMEMO=99 THEN C4=C4-1:GOTO 1720       'SKIP 99
1740   ON CMEMO GOSUB 1820,1810,1840,1830,2700,2800,2900,3000,3100,3200
1750   XRED=XRED+XADD(RCRS):YRED=YRED+YADD(RCRS)
1760 COLOR 2:LOCATE XRED,YRED:PRINT "●";        'PRINT REDCAR
1790 RETURN
1799 '
1800 '—— CHANGE DIRECTION REDCAR ——
1810 XRED=XRED+1:YRED=YRED+1:RCRS=3:RETURN      'FOR LEFT
1820 XRED=XRED-1:YRED=YRED+1:RCRS=2:RETURN      'FOR UP
1830 XRED=XRED-1:YRED=YRED-1:RCRS=1:RETURN      'FOR RIGHT
1840 XRED=XRED+1:YRED=YRED-1:RCRS=4:RETURN      'FOR DOWN
1850 '
2100 '—— GO RIGHT? MYCAR ——
2110 CMEMO=0
2190 RETURN
2200 '—— GO UP? MYCAR ——
2210 CMEMO=0
2290 RETURN
2300 '—— GO LEFT? MYCAR ——
2310 CMEMO=0
2390 RETURN
2400 '—— GO DOWN? MYCAR ——
2410 CMEMO=0
```

```
2490 RETURN
2500 '── GO LEFT OR RIGHT? MYCAR ──
2510 CMEMO=0
2590 RETURN
2600 '── GO UP OR DOWN? MYCAR ──
2610 CMEMO=0
2690 RETURN
2700 '── GO RIGHT? MYCAR ──
2710 CMEMO=0
2790 RETURN
2800 '── GO UP? MYCAR ──
2810 CMEMO=0
2890 RETURN
2900 '── GO LEFT? MYCAR ──
2910 CMEMO=0
2990 RETURN
3000 '── GO DOWN? MYCAR ──
3010 CMEMO=0
3090 RETURN
3100 '── GO LEFT OR RIGHT? MYCAR ──
3110 CMEMO=0
3190 RETURN
3200 '── GO UP OR DOWN? MYCAR ──
3210 CMEMO=0
3290 RETURN
8999 '
9000 '━━ DATA AREA ━━
9010 '── TITLE DATA ──
9020 DATA "■   ■"
9021 DATA "■___■"
9022 DATA "■   ■"
9024 DATA "■___■"
9026 DATA "■    "
9028 DATA "■─   "
9030 DATA "■    "
9032 DATA "■____"
9034 DATA "  ▲  "
9036 DATA "◢   ◣"
9038 DATA "■___■"
9040 DATA "■   ■"
9042 DATA "■___■"
9044 DATA "■   ◣"
9046 DATA "■   ■"
9048 DATA "■   ■"
9050 DATA "■___◤"
9052 DATA "◢   ◣"
9054 DATA "■   ■"
9056 DATA "■   ■"
9058 DATA "◥___◤"
9060 DATA "■◣  ■"
9062 DATA "■◥◣ ■"
9064 DATA "■ ◥◣■"
9066 DATA "■_ ◥■"
9098 '
9099 '── COURSE DATA ──
9110 DATA 00,00,00,00,07,07,00,00,00,00,03:                   'COURSE-0
9111 DATA 00,00,00,00,00,08,08,08,00,00,00,00,00,04
9112 DATA 00,00,00,00,05,05,00,00,00,00,01
9114 DATA 00,00,00,00,00,06,06,06,00,00,00,00,00,02
9116 DATA 00,00,00,99,09,09,00,00,00,99,03:                   'COURSE-1
9117 DATA 00,00,00,00,99,10,10,10,00,00,00,00,99,04
9118 DATA 00,00,00,99,09,09,00,00,00,99,01
9120 DATA 00,00,00,00,99,10,10,10,00,00,00,00,99,02
9122 DATA 00,00,99,99,09,09,00,00,99,99,03:                   'COURSE-2
9123 DATA 00,00,00,99,99,10,10,10,00,00,00,99,99,04
9124 DATA 00,00,99,99,09,09,00,00,99,99,01
9126 DATA 00,00,00,99,99,10,10,10,00,00,00,99,99,02
9128 DATA 00,99,99,99,05,05,00,99,99,99,03:                   'COURSE-3
9129 DATA 00,00,99,99,99,06,06,06,00,00,99,99,99,04
9130 DATA 00,99,99,99,07,07,00,99,99,99,01
9132 DATA 00,00,99,99,99,08,08,08,00,00,99,99,99,02
9139 '
9200 '── ADD DATA ──
9210 DATA +2, 0:                                 'RIGHT
9212 DATA  0,-2:                                 'UP
9214 DATA -2, 0:                                 'LEFT
9216 DATA  0,+2:                                 'DOWN
```

入門コーナー

第2回 BASICの入門から応用まで
マイコンBASIC講座
切り上げ・四捨五入

水谷　広

先月号で，切り捨てについて説明しました。マイコンは，ある程度正確な計算をしてくれます（機種によって有効桁数が違います)。しかし，小数点以下の数をどう処理するかといった問題などは，プログラムを作る前にしっかり決めておかないと，集計表の作成などでは，合計に大きな違いがでてきます。

たとえば，一個123.35円のものを10個販売したとします。1233.5円になりますが，0.5円という金額はありません。そこで，小数点以下の処理をしなければいけません。請求する側からすれば，やはり切り上げ処理をする方を望むでしょう。反対に支払側からすれば，切り捨て処理を望むでしょう。あるいは，データによって小数点以下の数値の重要性で処理を選択する必要があります。

切り上げ

切り上げの方法について少し説明しておきます。切り捨てのちょうど反対の考え方になります。**第1表**は入力された数値の小数部を切り上げて整数部のみを表示するプログラムです。入力された数値の小数第1位に0.9を加えてその整数部をとればよいことになります。仮に入力された数値の小数第1位が0の場合は桁上がりしませんが，0以外は0.9を加えることにより桁上がりをして，切り上げ処理を行ないます。仮に小数点第1位の数が0.9の場合でも0.9を加えることにより1.8ということで，うまく切り上がります。

このように切り上げ処理は，止める位の数字に0.9を加えて取り出すようにすればよいことになります。

第2表を見て下さい。入力された数値を小数点第2位で切り上げるプログラムです。

《第1表》入力された数値を小数第1位で切り上げ

```
10 INPUT A
20 B=INT(A+.9)
30 PRINT B
40 END


RUN
? 1.54
 2
OK
RUN
? 1.23
 2
OK
RUN
? 1.03
 1
OK
```

《第2表》入力された数値を小数第2位で切り上げ①

```
10 INPUT A
20 B=A+.09
30 C=INT(B*10)
40 D=C/10
50 PRINT D
60 END


RUN
? 1.25
 1.3
OK
RUN
? 1.205
 1.2
OK
RUN
? 123.005
 123
OK
```

《第3表》入力された数値を小数第2位で切り上げ②

```
10 INPUT A
20 B=INT((A+.09)*10)/10
30 PRINT B
40 END
```

小数点第2位の数に9を加えるようにすればよいのです。したがって小数第2位が9の数0.09を加えます。さらに小数第1位までを取り出すのですから，30行で一度10倍して，その整数部をとり出します。40行で，10で割って位をもとにもどします。こうすることによって，入力された数値を小数第2位で切り上げた数値を得ることができます。

第3表は，**第2表**をまとめたものです。**第4表**をみ

て下さい。やはり小数第2位で切り上げ処理ですが，行番号20行で，入力された数値を10倍し（すなわち，必要な桁数を整数部にしておきます），0.9を加えます（すなわち，切り上げ処理をする桁数を常に小数第1位にしておくようにします）。その整数部をとり出したものを入力された単位に戻しておきます。この考えを利用すると，任意のケタ数で切り上げ処理を行うことができます（**第5表**）。

しかし，ＩＮＴ関数を使う以上，負数に関しては，切り捨てと同じようにＡＢＳ関数で修正する必要があります。先月号を参考にして考えてみてください。

四　捨　五　入

今度は，四捨五入について考えてみましょう。データの端数の処理を四捨五入するということは，実際の事務処理の中にも多くでてきます。四捨五入を行う場合は，そのデータの誤差があまり重要でないということを理解しておかないといけません。重要な数値ならば，全ての数値までマイコンは処理することができるのです。メモリの活用や，設計したレコード構造上，ある桁数に納めなければならない場合などに使うことがあります。ある数値をある桁までの取扱いでよい場合は，たとえば，コインを投げて表が出れば，切り上げ，裏が出れば切り捨てという作業でもよいのです。しかし，一応4以下は切り捨て，5以上は切り上げというように決めたのを四捨五入といいます。

第6表のプログラムをみてください。切り上げの場合と同じような考え方です。ただし，**第6表**では加える数値を0.5にしています。入力された数字が123.4の場合は0.5を加えると123.9になり，その整数部を取り出すと，123ということによります。また，123.5の場合，123.5＋0.5＝124.0ということにより，整数部は切り上げられて124ということになります。0.5を加えることによって四捨五入の条件を満足してくれるわけです。今度は100の位での四捨五入の方法を考えてみましょう。**第7表**をみてください。入力された数にまず500を加えます。そうして100の位が，もし5以上なら桁上がりをした数になります。さらにＩＮＴ関数で，千の位までの数値をとり出し，さらにその数

〈第4表〉入力された数値を小数第2位で切り上げ③

```
10 INPUT A
20 B=INT(A*10+.9)/10
30 PRINT B
40 END
```

〈第5表〉任意の桁で切り上げ処理を行なうプログラム

```
10 INPUT "ｷﾘｱｹﾞ ｹﾀ";N
20 INPUT"ｽｳﾁ ﾊ";A
30 B=INT(A*10 ^N+.99)/10^N
40 PRINT B
50 END


RUN
ｷﾘｱｹﾞ ｹﾀ? 1
ｽｳﾁ ﾊ? 123.01
 123.1
OK
RUN
ｷﾘｱｹﾞ ｹﾀ? 2
ｽｳﾁ ﾊ? 123.005
 123.01
OK
RUN
ｷﾘｱｹﾞ ｹﾀ? 0
ｽｳﾁ ﾊ? 123.12
 124
OK
RUN
ｷﾘｱｹﾞ ｹﾀ? -2
ｽｳﾁ ﾊ? 12345
 12400
OK
```

〈第6表〉小数第1位を四捨五入して整数化するプログラム

```
10 INPUT A
20 B=INT(A+.5)
30 PRINT B
40 END


RUN
? 1.09
 1
OK
RUN
? 1.50
 2
OK
RUN
? 1.48
 1
OK
RUN
? 123.45
 123
OK
```

〈第7表〉100の位を四捨五入して1000の位に丸めるプログラム

```
10 INPUT A
20 B=A+500
30 C=INT(B/1000)
40 D=C*1000
50 PRINT D
60 END


RUN
? 114911
 115000
OK
RUN
? 123456
 123000
OK
```

値を千倍することで，百の位の四捨五入ができます。いちいち変数を作っていますが，流れの理解のためです。もちろん，一行で書くこともできます。今度は，小数第３位を四捨五入して，小数点第２位まで求めるプログラムを考えてみてください。

第８表のように組んでみました。考え方は**第７表**のプログラムと同じです。これらの例から考えてみると四捨五入をする位の数字に５を加え，その位より一つ上までの位の数が結果ということに気がつくでしょう。もちろん，小数点以下がどうかということは考慮してやる必要がありますが。そうすると，一貫性がみつかりそうですね。**第５表**にある切り上げ処理のプログラムと非常によく似ているということに気が付きませんか。**第５表**は，ある位に数字があれば（０以外）必ず桁上がりするようにするために0.9を加えてあります。

《第８表》小数点第３位を四捨五入して小数点第２位までを求めるプログラム

```
10 INPUT A
20 B=INT((A+.005)*100)/100
30 PRINT B
40 END


RUN
? 1.2345
 1.23
OK
RUN
? 1.595
 1.6
OK
RUN
? 2.564
 2.56
OK
```

《第９表》任意の位で四捨五入をするプログラム

```
10 INPUT"ｸﾗｲ ﾊ";N
20 INPUT A
30 B=INT(A/10^N+.5)*10^N
40 PRINT B
50 END


RUN
ｸﾗｲ ﾊ? 2
? 99999
 100000
OK
RUN
ｸﾗｲ ﾊ? 3
? 123456
 123000
OK
RUN
ｸﾗｲ ﾊ? 0
? 123.59
 124
OK
```

四捨五入は５以上のものを桁上がりするようにすればよいのです。

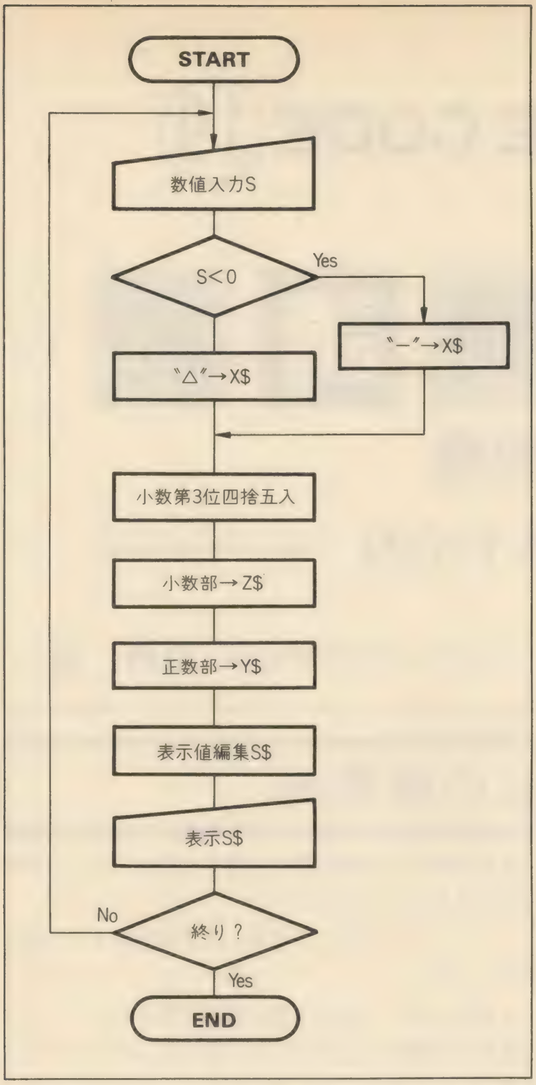
第９表を見てください。任意の位で四捨五入をするプログラムです。10の位なら，２を入力すればよいでしょう。小数点以下の位はマイナスになります。しかし，実際のプログラム上では，四捨五入の処理される位はすでに決っているはずですから，それに合わせた処理のプログラムを使うほうがよいでしょう。

ここで，**第10表**について考えてみましょう。このプログラムは，有効数字を工夫してあります。たとえば5.235は小数第３位で四捨五入すると5.24になります。では，5.201を小数第３位で四捨五入すると表示は，5.2になって，小数点第２位以降の０はマイコンでは表示されなくなってしまいます。小数点第３位について四捨五入したのですから，5.20と表示されないと困ります。それを工夫したのが**第10表**です。また，負の数についての小数点以下の四捨五入が工夫されています。

まず，四捨五入の処理をしたい数値を変数Ｓに格納します。入力された数値が負の場合は，Ｘ＄にマイナス符号を格納します。小数第３位を四捨五入するのですから，入力された数値の絶対数に0.005を加えます。処理された数値の小数第２位までを文字変数にSTR$命令で直します。そのうちの終わりから２文字つまり

《第10表》小数点第３位を四捨五入して有効数字までゼロうめするプログラム

```
10 INPUT"ｽｳﾁ ";S
20 X$=""
30 IF S<0 THEN X$="-"
40 S=ABS(S)+.005
50 S$=STR$(INT(S*100))
60 Z$=RIGHT$(S$,2)
70 LE=LEN(S$)-2
80 Y$=LEFT$(S$,LE)
90 S$=X$+Y$+"."+Z$
100 PRINT S$
110 INPUT"End----(E)";E$
120 IF E$="E"THEN END
130 GOTO 10


RUN
ｽｳﾁ ? 123.005
 123.01
End----(E)?
ｽｳﾁ ? 1.9999
 2.00
End----(E)?
ｽｳﾁ ? 123.004
 123.00
End----(E)?
ｽｳﾁ ? 123.519
 123.52
End----(E)?
ｽｳﾁ ?
```



《第１図》小数第３位を四捨五入して有効数字までゼロうめするプログラムのフローチャート

小数部をＺ＄変数に格納します。

残りの文字はＹ＄に格納するようにしています。そうして，90行で，それぞれの文字を編集します。これらの処理で，入力された数値を小数第２位まで四捨五入で求め，しかも，ゼロうめしてくれます。

このように文字変数に直して編集し直すこともできます。このような処理は，表組を作成する時，データを右ぞろえにする時に必要になってきます。

切り上げや切り捨ての処理を文字変数を使ってプログラムしてみてください。

四捨五入は，ちょうどコインの裏表による判断と同じだということをいいました。これについて，今までの四捨五入，切り上げ，切り捨てのプログラムを使いながら，確認してみましょう。

《第11表》四捨五入と切り上げ，切り捨てをコインの表，裏で決めたものとの合計の違いをシミュレーションするプログラム

```
10 X=0:Y=0
20 FOR I=1 TO 100
30 A=INT(RND(1)*1000)/100
40 XS=INT(A+.5)
50 X=X+XS
60 Z=INT(RND(1)*10)
70 IF Z/2=INT(Z/2) THEN 90
80 YS=INT(A*10)/10  :GOTO 100
90 YS=INT((A+.5)*10)/10
100 Y=Y+YS
110 NEXT I
120 PRINT X,Y
130 END
```

四捨五入して合計したものと，表，裏で，たとえば表が出れば，切り上げ，裏の場合は切り捨てということにしてとった合計とどの位実際に違うか実験してみましょう。といっても，いちいち，自分でやると大変です。そこで，マイコンを使ってシミュレーションをしてみましょう。

コインの表，裏は乱数で，たとえば，偶数なら表，奇数なら裏というようにして，発生させます。また用いる小数も乱数で発生させましょう。

第11表のプログラムをみてください。四捨五入とコインの裏・表で切り捨てを行なった時の違いをみるプログラムです。小数を小数第１位で処理して整数部の合計をとっています。

行番号30行で処理する数値を発生させます。40行では四捨五入をして，50行のＸに合計をとっていきます。60行で，コインの表・裏を決めるための乱数を作ります。60行で作った乱数が２の倍数，すなわち偶数なら切り上げを行ない，奇数の場合は80行の切り捨ての処理を行ないます。100 行で処理された数値を合計します。数値を 100 回発生させて，最後に，二つの場合の合計の違いを確認してみます。みなさんも実際にためしてみてください。四捨五入した数値の端数の重要さは，コインの裏表で処理するようなものと，そんなに違わないということがわかっていただけたでしょう。数値の有効さの理解はプログラムを組む上で注意しておかないといけないものです。なぜなら，マイコンの処理は，くり返しなどで行なわれるため，たとえ端数といえども，合計をとったところなどでは大きな誤差となって現われることになってしまうのです。データ構造はプログラムを組む前に十分検討しておく必要があります。また，桁数におけるオーバーフローなども十分余裕をとったものを準備しておく必要があります。

PC-8001 MACHINE CODE ⑲

マシン語講座

●基礎編●

EXAMINATION

FORESIGHT 企画部　川村　清

EXAMINATION

ＰＣ－８００１のＲＯＭ領域である，００００Ｈ～５ＦＦＦＨ番地の中から，Ｎ－ＢＡＳＩＣのプロンプト・メッセージ「Ｏｋ」がキャラクタ・コードで収納されているアドレスを見つけだして「Ｏ」の収納されているアドレスを，４桁の１６進数でＣＲＴ画面に表示して下さい。

なお，５ＥＣ０Ｈ番地からのＲＯＭ内サブルーチンをコールする事によって，ＨＬレジスタ対の１６進数を４桁でＣＲＴ画面に表示する事ができます。

Ｎ－ＢＡＳＩＣのプロンプト・メッセージ「Ｏｋ」を見つける問題に対する多くのプログラム例が私の手元に寄せられて来ました。ＦＯＲＥＳＩＧＨＴの会報で募集した分も合わせて集計しましたところ，正解率が９０％を越え，あらためて，マシン語でのプログラミングに興味を持っている皆さんの多さとレベルの高さを感じさせられました。

そこで今月は，命令の紹介を一回休ませていただき，この問題に関して少し考えてみたいと思いますので，皆さんもお付き合いください。

私の解答例

まず最初に，私が出題した時点で考えておいた解答例を**リスト０**に示します。

このプログラムは，「Ｏｋ」の文字列をさがし出す事のみを目的として，できる限り少ないステップにしようと思い組んだものです。当然の事ですが，今までの連載中に説明した命令のみで成り立ったプログラムです。

プログラム自体は非常に簡単なものですが，一応順を追って説明して行きます。

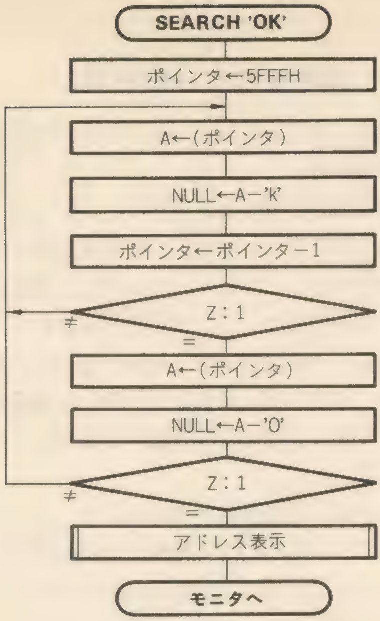
メモリを指定するためのポインタとしては，ＨＬレジスタ対を使い，５ＦＦＦＨ番地から００００Ｈ番地に向かって調べて行きます。メモリ上を，わざわざ逆に調べて行くのは，プロンプトをさがし出した時点で「ｋ」ではなく「Ｏ」の収納されているアドレスを表示しなければならないので，その時点でポインタをもどすのが無駄だと思ったからです。

また，注意しなければならないのは，１６ビットのディクリメント命令ではフラグに影響を及ぼさない点です。つまり，**リスト０**で最初の

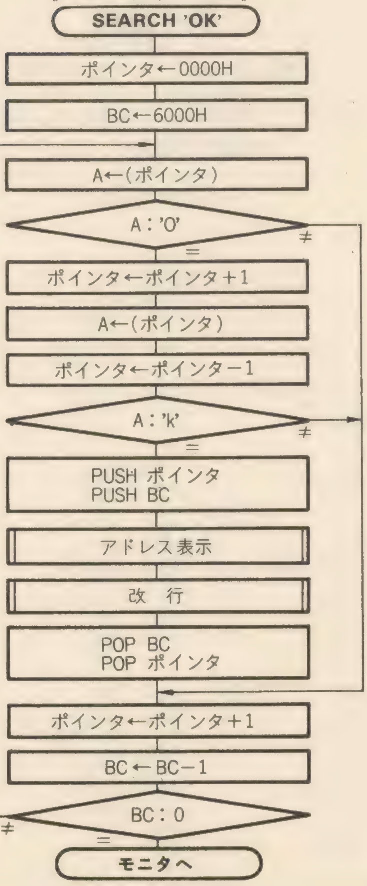
```
JR      NZ, LOOP
```

は，直前の

```
DEC     HL
```



《フローチャート０》



《フローチャート１》

に対する条件ジャンプでは無く，もう１ステップ前の

CP　　'k'

に対する条件判断なのです。中途半端な場所に

DEC　HL

が入っているため，わかりにくいプログラムになっていますが，ステップ数の軽減には役立っています。

なお，**リスト０**のプログラムでは，プロンプトを見つけた段階で，アドレスを１６進４桁で表示した後モニタにジャンプしてしまいます。

本当なら，２４KバイトのROM領域内に「Ｏｋ」のキャラクタ・コードが並んでいる場所が１個所のみとは限らず，後で登場する**リスト２**のようなプログラムを組む事が望ましいのですが，本連載が「基礎編」である事も考慮し，偶然ROM領域内に１組の「Ｏｋ」

《アセンブルリスト０》

```
                ;*************
                ;
                ; SEARCH 'Ok'
                ;
                ;*************
                ;
                        ORG   0E000H
                ;
E000 21FF5F             LD    HL,5FFFH
                ;
E003 7E         LOOP:   LD    A,(HL)
E004 FE6B               CP    'k'
E006 2B                 DEC   HL
E007 20FA               JR    NZ,LOOP
E009 7E                 LD    A,(HL)
E00A FE4F               CP    'O'
E00C 20F5               JR    NZ,LOOP
E00E CDC05E             CALL  5EC0H
E011 C3665C             JP    5C66H
                ;
```

《アセンブルリスト１》

```
                ;*************
                ;
                ; SEARCH 'Ok'
                ;
                ;*************
                ;
                        ORG   0E000H
                ;
E000 210000             LD    HL,0000H
E003 010060             LD    BC,6000H
                ;
E006 7E         LOOP:   LD    A,(HL)
E007 FE4F               CP    'O'
E009 2011               JR    NZ,NEXT
E00B 23                 INC   HL
E00C 7E                 LD    A,(HL)
E00D 2B                 DEC   HL
E00E FE6B               CP    'k'
E010 200A               JR    NZ,NEXT
E012 E5                 PUSH  HL
E013 C5                 PUSH  BC
E014 CDC05E             CALL  5EC0H
E017 CDCA5F             CALL  5FCAH
E01A C1                 POP   BC
E01B E1                 POP   HL
                ;
E01C 23         NEXT:   INC   HL
E01D 0B                 DEC   BC
E01E 78                 LD    A,B
E01F B1                 OR    C
E020 20E4               JR    NZ,LOOP
E022 C3665C             JP    5C66H
                ;
```

しか存在しない事が確認済みであったため、このようなプログラムにしました。もちろん、余力のある方は別の方法を考えてみてください。

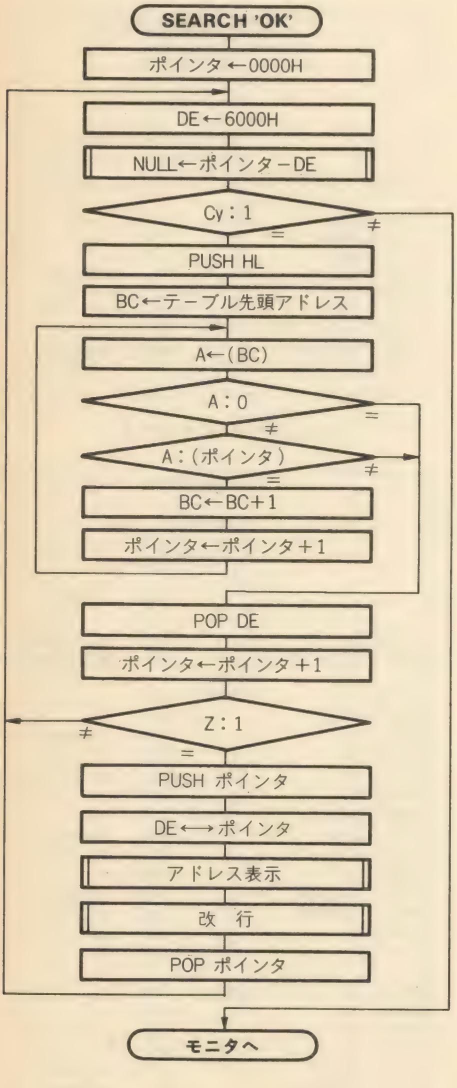
読者の解答例

東大阪市の野本正司さんから、たいへんすばらしい解答例と解説をいただきました。まさに、

「我が意を得たり」

というような内容でしたので、ここに発表させていただきます。

なお、誌面の都合などから、文章の一部を変更し、フローチャート等勝手に付けさせていただきました。あらかじめ御了承ください。皆さんも本コーナーへの御意見、御希望などを、どしどしお送りください。



《フローチャート2》

野本さんからの手紙

4月号の、QandAコーナーを見て早速チャレンジしました。

最初にできたのが**リスト1**です。「O」と「k」のキャラクタ・コード4HF、6BHをさがす簡単なものですが、ハンド・アセンブルした後重大なバグに気がつきました。すなわち**リスト1**では、N－BASICのプロンプト以外にも反応するのです。たとえば、データやマシン語などが偶然、4FH、6BHと並んでいる場合にも反応してしまうのです。

そこで考えたのが**リスト2**です。

プロンプトは52EDH番地からの文字列表示サブルーチンによって表示されるはずですから、エンド・マーク00Hがあり、更に改行を行なうために、0DH、0AHが含まれているはずです。

普通なら、ここまでで終わりですが、HAL研究所のPCG－8100を使用中、プロンプト「Ok」の直後に1キャラクタの不特定パターンが，表示される事に気がつきました。調べた結果、

《アセンブルリスト2》

```
                ;*************
                ;
                ; SEARCH 'Ok'
                ;
                ;*************
                ;
                        ORG   0E000H
                ;
E000 210000             LD    HL,0000H
                ;
E003 110060     IFEND:  LD    DE,6000H
E006 CDD35E             CALL  5ED3H
E009 D2665C             JP    NC,5C66H
                ;
E00C E5                 PUSH  HL
E00D 012AE0             LD    BC,TABLE
                ;
E010 0A         LOOP:   LD    A,(BC)
E011 A7                 AND   A
E012 2807               JR    Z,NEXT
E014 BE                 CP    (HL)
E015 2004               JR    NZ,NEXT
E017 03                 INC   BC
E018 23                 INC   HL
E019 18F5               JR    LOOP
                ;
E01B D1         NEXT:   POP   DE
E01C 23                 INC   HL
E01D 20E4               JR    NZ,IFEND
E01F E5                 PUSH  HL
E020 EB                 EX    DE,HL
E021 CDC05E             CALL  5EC0H
E024 CDCA5F             CALL  5FCAH
E027 E1                 POP   HL
E028 18D9               JR    IFEND
                ;
E02A 4F6BFC0D   TABLE:  DB    'Ok',0FCH,0DH,0AH,0
E02E 0A00
                ;
```

キャラクタ・コードがFCHのキャラクタである事が判明したのです。

以上の考察からN－BASICのプロンプトは、4FH、6BH、FCH、0DH、0AH、00Hから構成されていると考えられ、単に、「Ok」のキャラクタ・コード2バイトをさがしただけでは不完全な事がわかります。

リスト2では、**リスト1**のように、4FH、6BHを拾い出して調べるのではなく、調べるデータをあらかじめテーブルに用意しておいて、そのデータが全て一致するところを見つけ出します。ちょうど、N－BASIC等のINSTR関数みたいですね。

LOOPというラベルのついているブロックは、サーチすべきデータのエンド・マーク00Hまですべて合っていればゼロ・フラグ（Z）をたて、途中でひとつでも異なっていればゼロ・フラグ（Z）をたおしてNEXTのラベルにジャンプします。

私は、PC－8001を持っていないため、日本橋の某マイコン・ショップにて、テストを行ないました。

まず、**リスト1**の方です。さすがにマシン語だけあって瞬時にして終わりました。24Kバイトもの領域をまさに一瞬です。

リスト1の実行結果表示されたのは以外にも3B60だけでした。念のため3B60H番地からダンプしてみると、4FH、6BH、FCH、0DH、0AH、00H、に間違いありませんでし。

24KバイトものROM領域に「O」と「k」のペアは、たった1組だけだったのです。

「せっかく**リスト2**をつくったのに！」と残念に思いながらも、**リスト2**を入力、実行したところ、当然のことですが3B60を表示し終わりました。

リスト3は、ローテート命令を使った乗算サブルーチンです。HレジスタとLレジスタを掛け合わせた積をHLレジスタに求めます。Z80には16ビットの演算命令があるので32ビットの乗算ルーチンも簡単にできると思います。

少なくとも、乗数を被乗数回加えるというアルゴリズムよりは速いと思いますが、いかがなものでしょうか？

《アセンブルリスト3》

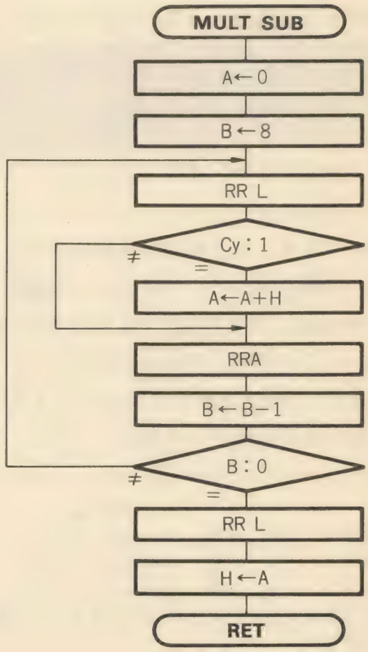
```
                ;********************************
                ;
                ;  16 BIT MULTIPLY SUBROUTINE
                ;
                ;********************************
                ;
                        ORG     0E000H
                ;
E000 AF                 XOR     A
E001 0608               LD      B,8
                ;
E003 CB1D       LOOP:   RR      L
E005 3001               JR      NC,NEXT
E007 84                 ADD     A,H
                ;
E008 1F         NEXT:   RRA
E009 10F8               DJNZ    LOOP
E00B CB1D               RR      L
E00D 67                 LD      H,A
E00E C9                 RET
```

おわりに

N－BASICの中身も少しずつ公開され、マシン語でのプログラミングも比較的手軽になってきました。

今回のプログラム例でも、いくつかのROM内サブルーチンを利用する事によって、プログラム自体が簡潔にまとめられており、N－BASIC等システム言語解析の重要性を感じてしまいます。

本連載も19回目をむかえ、Z80のインストラクションも残り少なくなってきました。マシン・コードを使いこなせるようになったら、N－BASICなどを解析してみるのもおもしろいかも知れません。



《フローチャート3》

連載3

構造からプログラム開発まで

8ビットマイコンの実践的活用法

東坂 慶

若葉が目にしみる良い季節となりましたが，この原稿が出る頃は，初夏の頃となっているかもしれません。

さて，今月は先月に引き続いてμ-com87の説明を続けたいと思います。先月号でも述べました様に，μ-com87には，色々とパワフルな命令があると書きました。では一体どんなものがあるでしょうか。今月はまず，たてずみ命令から説明に入りたいと思います。

1 たてずみの効果が8ビットマイコンにもある

少々長い見出しですが，4ビットマイコンでは，かなり一般的に使われているテクニックに〝たてずみ〟というのがあります。これは同じ種類の命令を並べておき同じ命令を繰り返すという場合は，自動的にNOP（No Operation）命令を実行するものです。**第1図**を見て下さい。この例で，例えばCL5へジャンプしてきたとします。Accに5が入り，CL4，CL3での実行すべきMVI命令はすべてNOPとなり，最終的にAccは5が入り，DATAには5がストアされる様になります。

```
                        内 容
CL5：MVI    A，5H；5→Accに入れる
CL4：MVI    A，4H；4→Accに入れる
CL3：MVI    A，3H；3→Accに入れる
     STAW   DATA；Acc→DATAに入れる
     RET
```

《第1図》たてずみ命令の例

もし，この様なことを8080で実行した場合は意味のない命令群となり，常にAccに3が入る様になります。

8080で正しく動かすためには，CL5とCL4の間，CL4とCL3の間にそれぞれJMP命令（3バイト）を入れる必要があり，使用するメモリが増えてしまいます。

この点μ-com87ではアキュムレータに値をセットする場合，随分と簡単に実施することが可能となり，メモリの効率から言っても有利と言えましょう。

2 ワーキングレジスタが256バイトもある

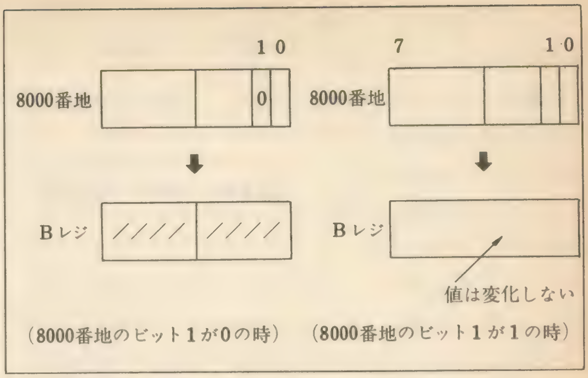
次に，このμ-com87で便利な点は，ワーキングレジスタの使いやすいことです。ただ誤解されるといけませんので言っておきますが，ここで言うワーキングレジスタとはAccやB，Cレジスタのことではなく，メモリ上で，ある特定のアドレス空間をワーキングレジスタと言っています。一般にECRや，その他制御用にマイコンを使用する場合，多くのフラグを必要とします。メモリ容量の規模が大きくなれば，その分だけ余計に必要となりますが，ここで問題となるのは，これらフラグのアクセスをどうやるか，という点です。

```
LXI     H, 8000H
LDAX    H
ORI     1H
STAX    H
```

《第2図》特定ビットのセットの仕方（8080の場合）

```
      ONIW   2H, 0H
      JR     FLY
      RET
FLY:
      MVI    B, 0FFH
      RET
```

《第3図》ONIWの例



《第4図》第3図での仕事の説明

8080系で，これを行うとなると意外と大変なものです。**第2図**を見て下さい。例えば8000番地の0ビット目をある特定のFLAGと考えて，このFLAGをセットすることを，考えてみましょう。やり方はいくつかありますが**第2図**の方法が一般的でしょう。これは全部で7バイト分，メモリを必要とします。一方μ-com 87でこれを実行すると，以下の命令だけで済んでしまいます。

ORIW　0H，1H（3バイト命令）

これからわかる様に，7バイト必要だったものが，3バイトで済んでしまっています。ただし，あらかじめ，Vレジスタに80Hを入れておく必要があります。このORIWという命令は，上位のアドレスをVレジスタから下位のアドレスをORIWのオペランドから取ります。すなわち，このORIW　0H，1Hをわかりやすく表現すると，8000番地の内容と1HとでORをとりその結果を8000番地に格納しなさいということになります。これは，とりも直さず8000番地の0ビット目をSetしたと同じことです。勿論，これからすぐおわかりの様に，オペランドの最初の値は，アクセスしたいメモリの下位の番地，次の値，ORをとるための定数を意味しています。

次に，ある特定のFLAGをリセットすることを考えてみましょう。これにも便利なANIWという命令があり同様に3バイトでFLAGをリセットすることが出来ます。

この様に，一度Vレジスタで上位のアドレスを決めますと，そこで示されるアドレス空間(256バイト分)は自由にセット，リセットが，この3バイト命令のORIWとANIWで実施出来ます。

3 FLAGのテストはどうするか？

先程は，FLAGのセット・リセットが，やりやすいという話をしましたが，実は，FLAGのテストも大変やりやすくなっている点も事実です。μ-com87には，FLAGのテストをする命令がいくつかあり，用途に応じて使用出来る様になっています。

① BIT　3，0H

この命令は2バイト命令です。これは，Vレジスタと0Hで指定されたアドレスの3ビット目をテストする命令です。FLAGがセットされている場合は次の命令をSKIPし，セットされていない場合は，次の命令を実行します。

② ONIW　0H，1H

この命令は3バイト命令で，Vレジスタと0Hで指定されたアドレスと，オペランドの2番目の値（ここでは1H）とANDをとり，結果がゼロでない時　SKIPします。すなわち，ここでオペランドの2番目の値を自由に決定することで，BIT命令と同じことも出来ますし，又同一アドレスならば複数のFLAGを同時に，判定することも可能となります。

③ OFFIW　0H，1H

この命令は，ONIWと対応する命令で，オペランドの2番目の値とANDをとり，結果がゼロの時SKIPします（ONIWではゼロでない時SKIP)。何故，この様な命令が必要なのでしょうか，ONIWだけでも良い様に思いますが次の例として**第3図**を見て下さい。この例は，8000番地の1ビット目をテストして，FLAGが立っていない時は，BレジにFFという値をFLAGが立っている時は，Bレジはそのままにしておくという一連の命令で，わかりやすくするために**第4図**に8000番地とBレジの値を示しておきます。ここで，ONIWの代わりにOFFIWを使用してみると，どうなるでしょうか。**第5図**を見て下さい。これでおわかりの様に，JR　FLYとFLYのレーベルが不要となり，大変シンプルな形となります。

この様に，ONIWとOFFIWを上手に利用すると，メモリを少なくした効率の良いプログラムを作成することが出来る訳です。

4 命令は同じパターンで使用され易い

ちょっとわかりにくい表題かもしれませんが，例えば，8080でプログラムを組んだ例を**第6図**に掲げておきます。これは説明するまでもなく，6000番地と6001番地をクリアするというプログラムです。さて，ここで注目して欲しいのは，STAX HとINX Hという命令です。

```
OFFIW  2H, 0H
RET
MVI    B, 0FFH
RET
```

《第5図》OFFIWの例

```
XRA    A
LXI    H, 6000H
STAX   H
INX    H
STAX   H
RET
```

《第6図》8080のプログラム例

```
      LXI    H, 1000H
      MVI    A, 0H
FLY:
      STAX   H+
      EQI    L, 0H
      JR     FLY
      RET
```

《第7図》1000～10FF番地のクリア（μ-com87のケース）

一般的に言って，プログラムを書いている時，連続的にメモリをアクセスするケースがよくあると思われます。

よく使われる例としては，メモリのイニシャライズでしょう。この場合は，HLレジスタにクリアしたいスタートの番地をセットし，あとはSTAX HとINX Hの命令を交互に使用して，連続的にメモリの値をイニシャライズすることが出来ます。μ-com87では，ここに注目してSTAX HとINX Hを複合した，STAX H+という命令を新しく，つくり出しています。当然のことですが，STAX HとDCX Hという組合わせも必要なので，これは，STAX H−という命令を用意してあります。一例を示しましょう。例えば1000番地から10FF番地をクリアしたいという場合は，**第7図**の様にすれば，μ-com87では容易に実行できます。これは，HLレジスタを使用した例ですが，μ-com87では，この他にDEレジスタについても同様に使用することが出来ます。

5 数の大小は，どうやって調べるか

プログラムを組んでいて，意外と手間どるのは数値の大小の比較ではないでしょうか？

通常の手段としては，引算を利用してBorrowが出たか出ないかを判定し，大小を比較するのが多いと思われます。ただ，メモリ同士で，どちらの値が大きいが調べるということになると，割合，めんどうになってしまいます。この様なケースではAccの他にB，Cレジスタなどを総動員しないと，8080などでは簡単に出来ないでしょう。この点，μ-com87は，数の大小を比較する命令を有していますので簡単になります。例えば，GTAWやLTAWという命令ですが，例としてGTAW 30Hという命令を実行したとすると，8030番地（Vレジスタは80H）とAccの値を比較し，Accの方が大きい場合，SKIPします。等しい時や小さい場合はSKIPしません。

同様に，LTAWという命令があります。これもAccの値が特定のメモリとの大小比較に使用することが出来ます。

この他，Accとイミディエイトのデータとの大小比較なども充実していますので，他のμ-comと比較すると，この大小比較の点では，かなり有利であると言えます。

6 PUSH，POP命令はめんどうだが…

8080系でPUSH，POP命令を使った人は，こう思ったことは，ないでしょうか。「PUSH PSW，PUSH H，PUSH D，PUSH Bと全部やるケースが多くPUSH ALLの様なものは無いのか！」又「PUSHはたえずSTACKの内容を考えなくてはいけない，PUSHに対応して正しくPOPの順番を決定しなくてはならず，わずらわしい！」などという意見です。

確かにPUSH，POPという命令は使い方によっては大変便利なのですが，反面，上記の様な不便さも感じている人も多いのではないでしょうか。μ-com87ではこういった問題にも対処すべき命令を用意しています。すなわち，EX，EXX命令という命令がそれに該当します。μ-com87のレジスタ群で特徴的なのは，これらレジスタに裏レジスタを有していることです。つまり退避専用のレジスタがあり，例えば，割り込み処理をする場合で全レジスタを退避したい場合，この退避専用のレジスタに退避することが出来る点です。これはEX命令（AレジスタとVレジスタをA′，V′レジスタと交換）やEXX命令（DE，BC，HLレジスタを各々D′E′B′C′，H′L′レジスタと交換）を実行すれば容易に全レジスタを退避出来ます。又PUSH，POP命令の様に復帰する場合の順番を気にすることもありませんので大変使いやすいと言えます。

以上，今月は先月に引き続きμ-com87の特徴をとらえ特に8080と比較して使いやすい点を中心に述べてきました。来月号では，さらにこれ以外の1チップ8ビットマイコンについて説明することとし，μ-com87の説明は終了します。

参考文献：μ-com87ユーザーズ・マニュアル　NEC

物理学入門

PC-8001
PC-8801(N-BASICモード)

レンツの法則 渦電流

兵庫県立高砂南高等学校
足利 裕人

入門コーナー

はじめに

今回は電磁誘導の現象を説明する実験のうち，理解し易い二つの現象をとり上げました。レンツの法則では，磁石の移動速度を二つのキーを打つ時間的ずれによって入力します。また両プログラムとも磁石の移動に，GET@文を使用しています。物理的運動に速度の入力と物体の移動はつきものです。同じ様なシミュレーションを考えている方は参考になると思います。

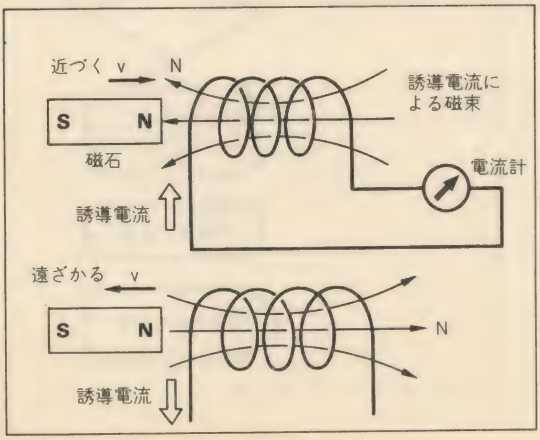
レンツの法則

磁石の運動によってコイルに生ずる誘導電流は，その誘導電流による磁束が，磁石の運動を妨げる向きに流れる，というのがレンツの法則ですが，自然界にはある変化が生じると，その変化による影響を打ち消すように現象が生じる，という原理が多く存在しています。化学ではル・シャトリエの原理があるし，まさに「出る杭は打たれる」という言葉通りです。

さて，レンツの法則をわかり易くいうと，磁石のN極が近づくと，コイルには磁石に近い側にN極が生じ，磁石と反発して磁石の運動を妨げようとします。**第1図**にその様子を示しました。磁束の矢印の向きがNを示します。コイルに流れる電流の向きと，生ずる磁界の方向との関係は，右手を使えば**第2図**のように示されます。ところで磁石の速さと生じる電流との間にはどのような関係があるのでしょうか。ファラデーは，誘導起電力Vと磁束Φとの間にある関係式を次式で示しました。

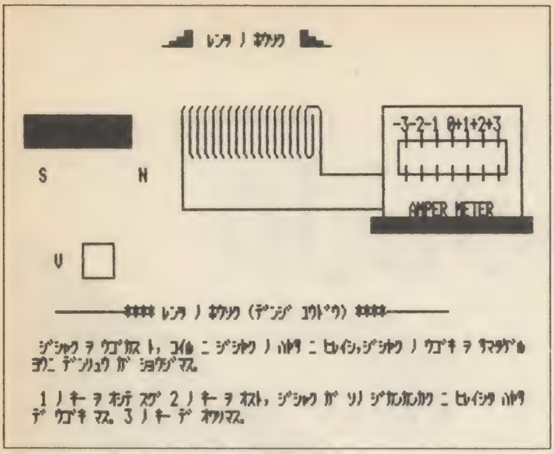
$$V = -\frac{\triangle \Phi}{\triangle t}$$

右辺は磁束の時間変化を示し，－は変化を妨げる向きに誘導起電力が生ずることを示します。従って時間変化，つまり磁石の速さが大である程，コイルを貫ぬく磁束が急激に変化する為Vは大となり，誘導起電力

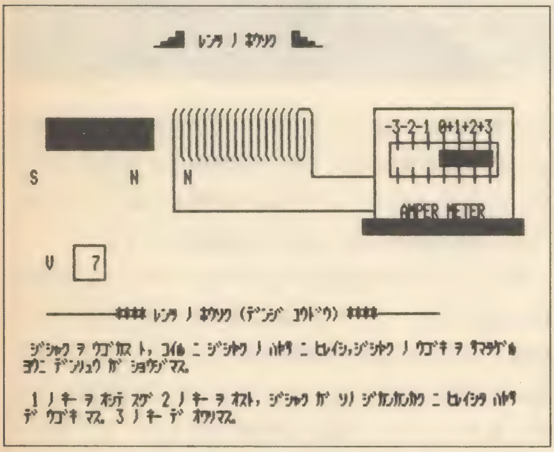


《第1図》レンツの法則

《第2図》コイルに生じる磁界の向き



《第３図》初期画面



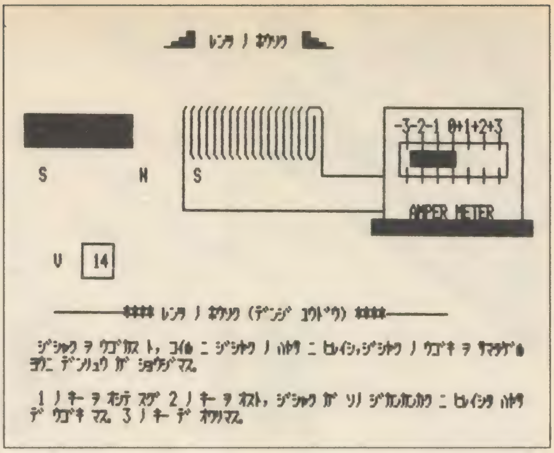
《第４図》磁石を右へ動かすと……

も増加します。

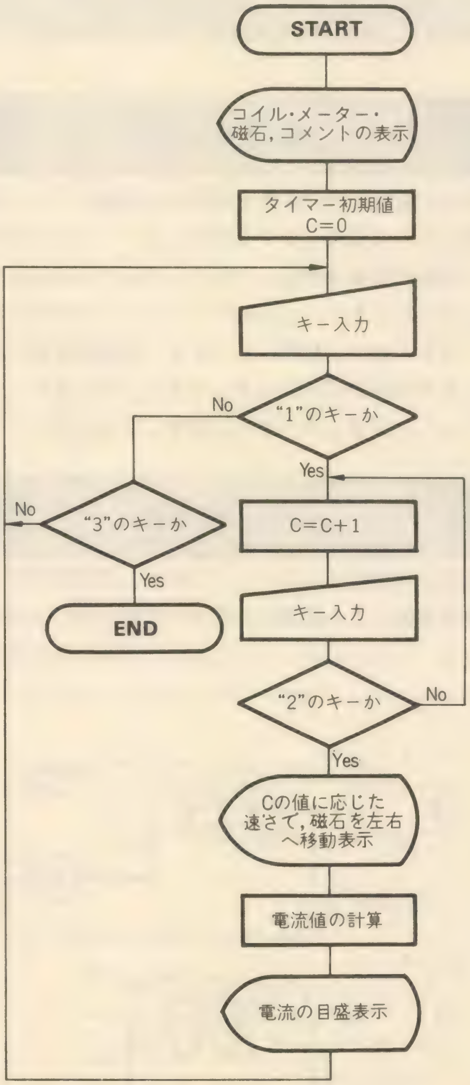
プログラムを走らせると**第３図**のように，磁石・コイル・電流計が現われます。画面のコメントに従って１のキーを押し，すぐ２のキーを押して下さい。その入力時間間隔に従って，磁石の移動速度が変化します。**第４図**で画面中央左側のＶの横の数字７がそれを示しています。10より小さいときは，電流計の値は３を示します。相当速く入力しないと，このような値はでてきません。最初は磁石のＮ極が近づくので，コイルの左端にＮが生じます。このときの電流計の値を＋としました。この後同様にキー入力すると，今度は磁石のＮ極が遠ざかるので，これを引き戻そうと，コイルの左端はＳになり，反対方向の電流が生じます。この様子を**第５図**に示します。終わるときは３のキーを押して下さい。**第６図**にフローチャートを示します。

渦　電　流

コイルだけが電磁誘導によって誘導起電力を生じる



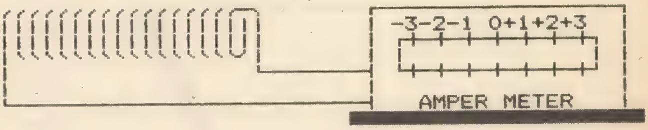
《第５図》磁石を左へ動かすと……

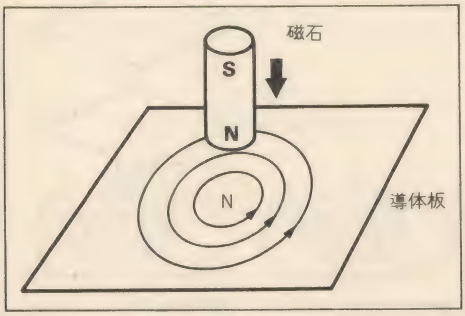


《第６図》レンツの法則のフローチャート

《リスト1》レンツの法則プログラム

```
10 '  ************************************
20 '  *                                  *
30 '  *     レンツ ノ ホウソク               *
40 '  *                                  *
50 '  *   FEB.1982  BY H.ASHIKAGA        *
60 '  *                                  *
70 '  ************************************
80 '
90 CONSOLEO,25,0,1:WIDTH80,25:PRINT CHR$(12)
100 DIM D%(28)
110 LOCATE20,0:COLOR6:PRINT "▁▃▅ レンツ ノ ホウソク ▅▃▁"
120 LOCATEO,4:COLOR7
130 PRINT "
140 PRINT "
150 PRINT "
160 PRINT "
170 PRINT "      S            N
180 PRINT "
190 PRINT "
200 PRINT "
210 PRINT "
220 PRINT "        V   
230 PRINT "
240 ' ジシャク
250 LINE(2,5)-(8,6),"■",1,BF
260 LINE(9,5)-(15,6),"■",2,BF
270 ' comment
280 LOCATEO,16:COLOR5
290 PRINT "       ────────****  レンツ ノ ホウソク (デンジ ユウドウ)  ****────────
300 PRINT
310 PRINT "    ジシャク ヲ ウゴカス ト, コイル ニ ジシャク ノ ハヤサ ニ ヒレイシ,ジシャク ノ ウゴキ ヲ サマタゲル
320 PRINT "   ヨウニ デンリュウ ガ ショウジマス.
330 PRINT
340 PRINT "    1 ノ キー ヲ オシテ スグ 2 ノ キー ヲ オスト, ジシャク ガ ソノ ジカンカンカク ニ ヒレイシタ ハヤサ
350 PRINT "   デ ウゴキ マス. 3 ノ キー デ オワリマス.
360 ' main
370 GOSUB 600:GOSUB 590
380 ' right move
390 Z=0:GOSUB 660:GOSUB 640:GET@A(2,5)-(15,6),D%:GOSUB 580
400 PUT@A(3,5)-(16,6),D%:LINE(2,5)-(2,6)," ":GOSUB 580
410 PUT@A(4,5)-(17,6),D%:LINE(3,5)-(3,6)," ":GOSUB 580
420 PUT@A(5,5)-(18,6),D%:LINE(4,5)-(4,6)," ":GOSUB 580
430 PUT@A(6,5)-(19,6),D%:LINE(5,5)-(5,6)," ":GOSUB 580
440 GOSUB 540:GOSUB 600:GOSUB 590
450 ' left move
460 Z=1:GOSUB 660:GOSUB 640:GET@A(6,5)-(19,6),D%:GOSUB 580
470 PUT@A(5,5)-(18,6),D%:LINE(19,5)-(19,6)," ":GOSUB 580
480 PUT@A(4,5)-(17,6),D%:LINE(18,5)-(18,6)," ":GOSUB 580
490 PUT@A(3,5)-(16,6),D%:LINE(17,5)-(17,6)," ":GOSUB 580
500 PUT@A(2,5)-(15,6),D%:LINE(16,5)-(16,6)," ":GOSUB 580
510 GOSUB 540:GOTO 370
520 END
530 ' meter
540 IF C<60 THEN D=6-C¥10 ELSE D=1
550 IF Z=0 THEN LINE(57,7)-(57+D,7),"■",2 ELSE LINE(57-D,7)-(57,7),"■",1
560 RETURN
570 ' timer
580 FOR I=0 TO C*5:NEXT:RETURN
590 LOCATE 10,13:PRINT USING"###";C:RETURN
600 ' キー input
610 C=0:A=INP(0):IF A=253 THEN 620 ELSE IF A=247 THEN 520 ELSE 610
620 C=C+1:IF C>10000 THEN C=0
630 A=INP(0):IF A=251 THEN RETURN ELSE 620
640 ' meter ノ clear
650 LINE(51,7)-(63,7)," ":RETURN
660 ' N,S
670 LOCATE 24,8:IF Z=0 THEN COLOR2:PRINT"N" ELSE COLOR1:PRINT"S"
680 RETURN
```



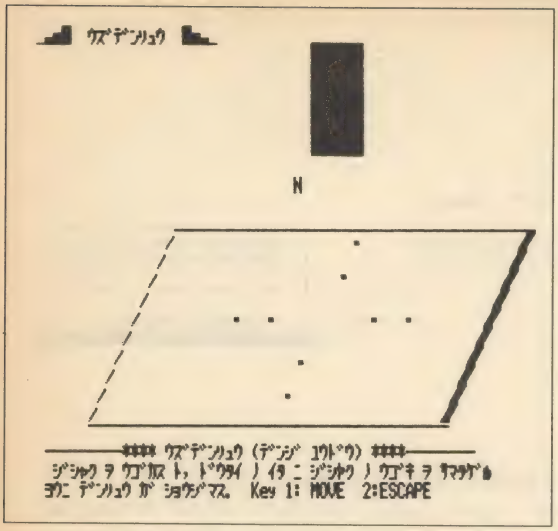


《第7図》渦電流

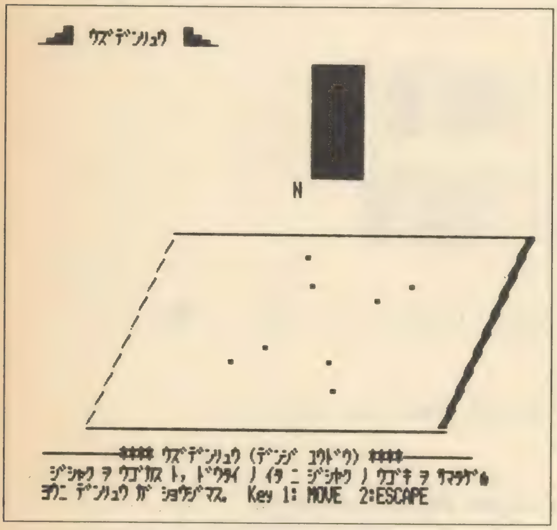
のではありません。板状や立体の導体でも，近くで磁石を動かすと，その磁束の変化を妨げるように同心円状の電流を生じます。これが渦電流です。玄関先の積算電力計のアルミ板が回転するのも，トランスが発熱（渦電流損という）するのもこの現象なのです。**第7**図にN極が近づく場合を示しました。このとき磁石を斥けるように，N極が導体板上に誘導起電力によって生じます。**第2図**のように右手で確かめてみましょう。

さて，プログラムは1のキーを押すと，磁石が下がっていき，**第8図**～**第10図**のように二重の同心円状に点（電子を示す）が移動していきます。磁石は4行分下がって止まり，渦電流も消失します。また1のキーを押すと，今度は先程と逆に磁石が上がっていき，渦電流も逆回転をします。2のキーで終わります。渦電流は，ドットの3次元データ位置（計算方法は5月号の3次元ローレンツ力参照）を，DATA文であらかじめ与えておきました。これでも回転速度にはまだ不満が残ります。**第11図**にフローチャートを示します。

入門コーナー



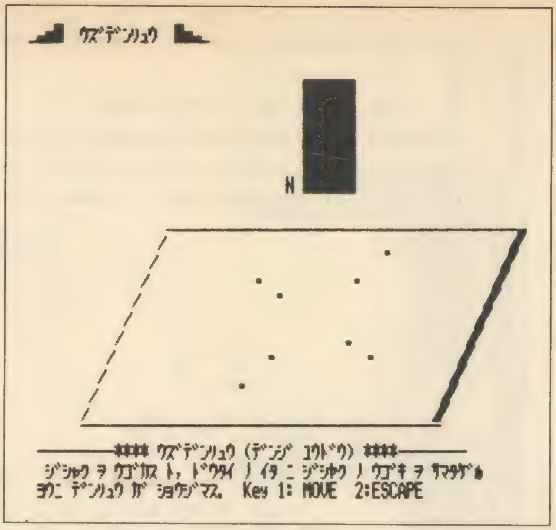
《第８図》磁石は下へ移動していく



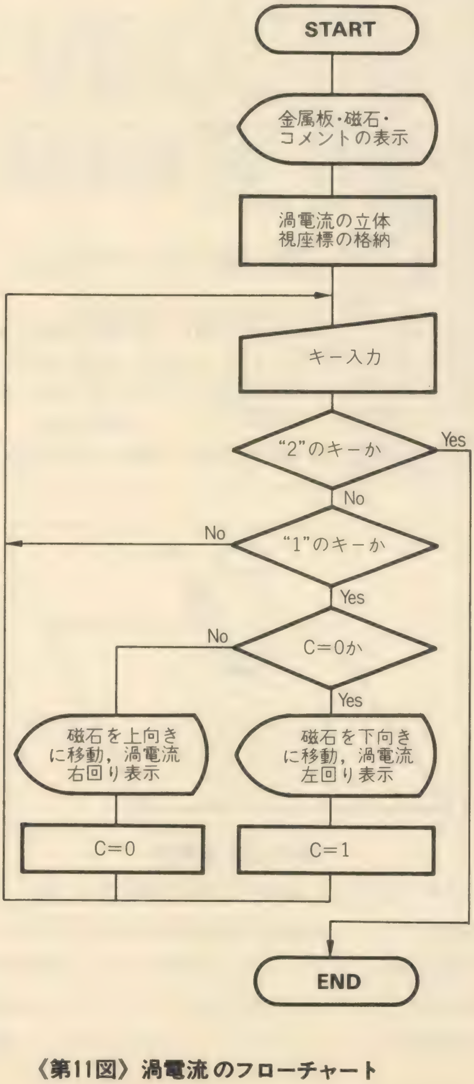
《第９図》渦電流は左回転する

最　後　に

今回のプログラムは，リストを見てすぐおわかりのように，ほとんど同じアルゴリズムで作成しました。物理で運動の変化,特に図形の移動を扱うのにBASICの処理速度の遅さが問題になります。マシン語の並進・回転サブルーチンもぼちぼち必要となってきました。次回は機会をみて，熱力学の世界へと視野を広げてみたいと思います。本稿ではＰＣ－8801も動き始めています。高解像度を利用して，シミュレーションをよりリアルにしたいと思います。



《第10図》さらに左回転する



《第11図》渦電流のフローチャート

《リスト2》渦電流プログラム

```
10 ' ************************************
20 ' *                                  *
30 ' *     ウズ"デ"ンリュウ              *
40 ' *                                  *
50 ' *  Mar.1982  BY H.ASHIKAGA         *
60 ' *                                  *
70 ' ************************************
80 '
90 CONSOLE0,25,0,1:WIDTH80,25:PRINT CHR$(12)
100 DIM D%(36),PX(23),PY(23)
110 LOCATE5,0:COLOR6:PRINT "     ウズ"デ"ンリュウ     "
120 LOCATE0,10:COLOR7
130 PRINT "
140 PRINT "
150 PRINT "
160 PRINT "
170 PRINT "
180 PRINT "
190 PRINT "
200 PRINT "
210 PRINT "
220 PRINT "
230 PRINT "
240 PRINT "
250 ' comment
260 LOCATE0,22:COLOR5
270 PRINT "           ----****  ウズ"デ"ンリュウ (デ"ンシ" ユウト"ウ) ****----
280 COLOR4
290 PRINT "       シ"シャク ヲ ウコ"カス ト, ト"ウタイ ノ イタ ニ シ"シャク ノ ウコ"キ ヲ サマタケ"ル
300 PRINT "       ヨウニ デ"ンリュウ カ" ショウシ"マス.  Key 1: MOVE  2:ESCAPE";
310 ' シ"シャク
320 LINE(37,0)-(42,2),"■",1,BF:LINE(37,3)-(42,5),"■",2,BF
330 LOCATE 35,8:COLOR2:PRINT"N"
340 ' main
350 C=0:GOSUB 620
360 ' キー input
370 A=INP(0):IF A=251 THEN 400 ELSE IF A><253 THEN 370
380 IF C=0 THEN GOSUB 410 ELSE GOSUB 480
390 GOTO 370
400 END
410 ' down move
420 GET@A(37,0)-(42,5),D%
430 PUT@A(37,1)-(42,6),D%:LINE(37,0)-(42,0)," ":GOSUB 660:J=J+8
440 PUT@A(37,2)-(42,7),D%:LINE(37,1)-(42,1)," ":GOSUB 710:GOSUB 660:J=J+8
450 PUT@A(37,3)-(42,8),D%:LINE(37,2)-(42,2)," ":GOSUB 710:GOSUB 660:J=0
460 PUT@A(37,4)-(42,9),D%:LINE(37,3)-(42,3)," ":GOSUB 710:GOSUB 660
470 J=16:C=1:GOSUB 710:RETURN
480 ' up move
490 GET@A(37,4)-(42,9),D%
500 PUT@A(37,3)-(42,8),D%:LINE(37,9)-(42,9)," ":GOSUB 660:J=J-8
510 PUT@A(37,2)-(42,7),D%:LINE(37,8)-(42,8)," ":GOSUB 710:GOSUB 660:J=J-8
520 PUT@A(37,1)-(42,6),D%:LINE(37,7)-(42,7)," ":GOSUB 710:GOSUB 660:J=16
530 PUT@A(37,0)-(42,5),D%:LINE(37,6)-(42,6)," ":GOSUB 710:GOSUB 660
540 J=0:C=0:GOSUB 710:RETURN
550 ' ウズ"デ"ンリュウ
560 DATA 20,0,8,16,-20,0,-8,-16
570 DATA 12,0,5,9,-12,0,-5,-9
580 DATA 21,8,-3,14,-21,-8,3,-14
590 DATA 13,5,-2,8,-13,-5,2,-8
600 DATA 17,14,-13,8,-17,-14,13,-8
610 DATA 10,8,-8,5,-10,-8,8,-5
620 FOR I=0 TO 23
630    READ X,Y
640 PX(I)=X:PY(I)=Y
650 NEXT:RETURN
660 ' デ"ンリュウ ノ ヒョウシ"
670 FOR I=J TO J+3
680    PSET(76+PX(I),62-PY(I))
690    PSET(76+PX(I+4),62-PY(I+4))
700 NEXT:RETURN
710 ' ウズ" ノ ショウキョ
720 LINE(27,11)-(48,19)," ",BF:RETURN
```

TOMYより

16ビット・日本語BASICパソコン「ぴゅう太」新登場

6月上旬，晴海の「おもちゃショー」で登場したトミーの「ぴゅう太」君。16ビットCPUを登載し16色のカラーグラフィックシステムでTV画面に簡単に絵を書くこともできます。プログラムはROMカートリッジによりゲーム，学習，家庭用が発売されます。また「日本語BASIC」によりオリジナルゲームを組むこともできます。ジョイコントローラーが二個ついて，価格は59,800円。発売は8月の予定です。

■㈱トミーパソコン事業部
〒124 東京都葛飾区立石7−9−10 ☎03−693−1031

価格 59,800円

▲ぴゅう太本体

```
800 RNS=ランスウ(2)
810 HA=SORA
820 モシ RNS=1 ナラハ" 840 ニ イケ
830 HA=HASI
840 セル(263)=セル(HA)
842 セル(264)=セル(HA)
844 セル(265)=セル(HA)
846 セル(266)=セル(HA)
850 TIME=TIME+1
860 モシ TIME<61 ナラハ" 120 ニ イケ
870 2000 ニ イケ
```

◀日本語BASIC

入門コーナー

第7回

あなたの疑問にお答えする こちらマイコン相談室

Q　A

大島　理夫

Q　こんにちわ。今度ぼくは松下電器のJR-100を買ってPC-8001のソフトを移植しようと思っているのですがゲームソフトは全部JR－100用に移植できるのですか？
もしできないものがあったらおしえて下さい。
東京都江戸川区　竹越　宣雄さん

A　**PC－8001とJR－100間の移植について**

PC－8001のBASICによるプログラムの移植は,画面文字モード，使用変数，グラフィックス等に気を付けることで可能です。これらについては，82年3月号の本誌で，川村氏が比較的詳しく書いておられますのでそちらの方を参照すると良いでしょう。

また，移植する前に相手の機種についてもよく知っておいた方がよいと思います。

例えばPRINT 文一つをとっても，N−BASICとJR−BASICでは若干違いがあり，いわんやキャラクタコードなどは，全く違っていたりします。このように各機種固有の性質，機能などを知らないと，その命令等につきあたった時に対処できなくなってしまうでしょう。つまり，移植するにあたり，おのおのの機種のBASIC を，マニュアルなどでよく比較，確認しておいた方がよいと思います。各機種ともマニュアルは，あまり高価なものではありませんから，いろいろな機種のものを一冊ずつそろえておいても，決して損はないはずですよ。

BASIC プログラムを移植する際に最小限気づかう必要がある点を**第1図**にまとめてみました。また，ウインドスクロール（CONSOLE 命令による）については，**第2図**を参照して下さい。

機械語リンクのプログラムは，移植が非常に困難です。PC－8001のCPUはZ－80Aで，JR－100 の6802とは全く異種類のものです。プログラム作成のヒントとはなり得ても，完全に移植する時の手間を考えるならば，新しく作りなおした方が良いかもしれないのです。マシン語のプログラムは機種の構造，内容に依存している度合いが強く，同一CPUを用いた機種（例えば，PC－6001とPC－8001）でも，マシン語のプログラムはしかるべき変更をしてやらないと動かなかったりするということもあり，ましてや他種類のCPUにおいては，全く動かないわけですよ。

以上のような点に注意して，PC－8001のプログラム（**リスト1**）をJR－100用に移植してみましょう。

リスト1は，◆を画面の上下左右に動かすプログラムで，操作キーは，[4]，[6]，[2]，[8] です。行番号順に説明していきます。

10：画面をクリアします。

20：Xは画面上でのX座標，Yは画面上でのY座標を代入しておく変数です。画面幅の関係からJR－100のX座標の初期値は16にします。

30：PC－8001でキースキャンをする場合，INKEY＄を使用すると一押に対し一つの反応しか得られないので，連絡した動きがとれません。このためにINP関数でキーボードを直接読むことによりキースキャンをします。このあたりの事情に関しては塚越氏のGAMINGの記事（82・2月号）に詳しく書かれています。JR－100のキースキャンは，PICK命令でかまいません。

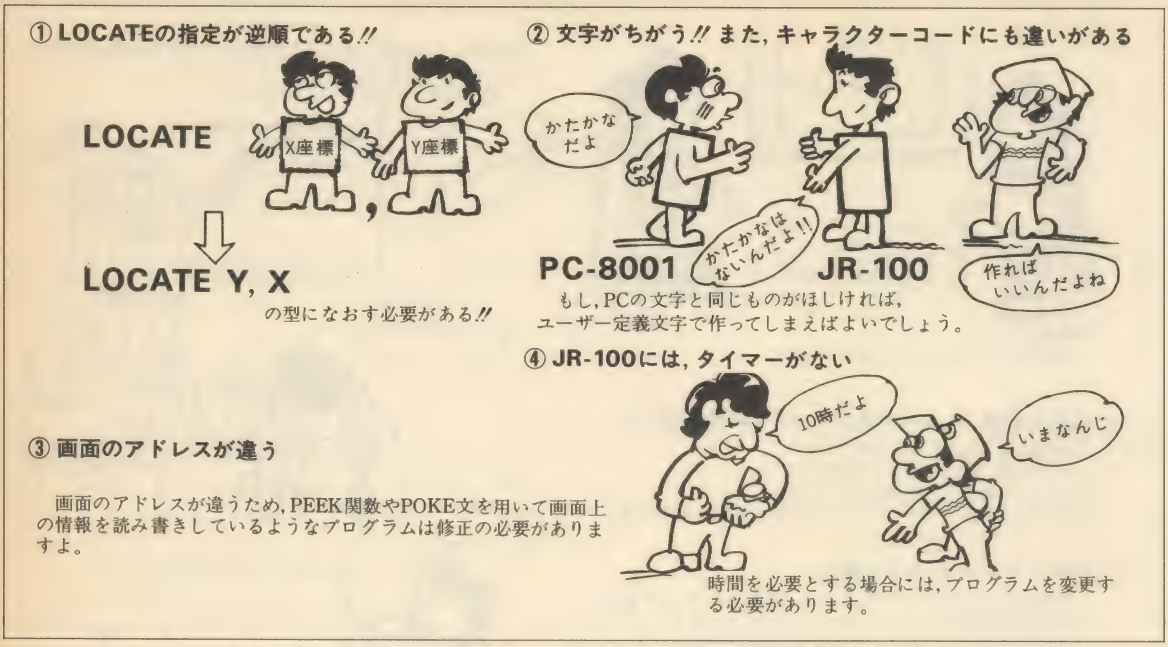
《第1－1図》ＰＣ－8001→ＪＲ－100移植ポイントＩ

40：
50：｝キースキャンの後の処理は，上下左右移動ですがこれは判定条件をよく考えれば，ＪＲ－100に移植するのは容易です。この中で，ＩＦ～ＴＨＥＮ～ＥＬＳＥといったＥＬＳＥ節を利用していますが，これはＪＲ－100では使えないので，ＩＦ～ＴＨＥＮ　のくり返しで処理させます。

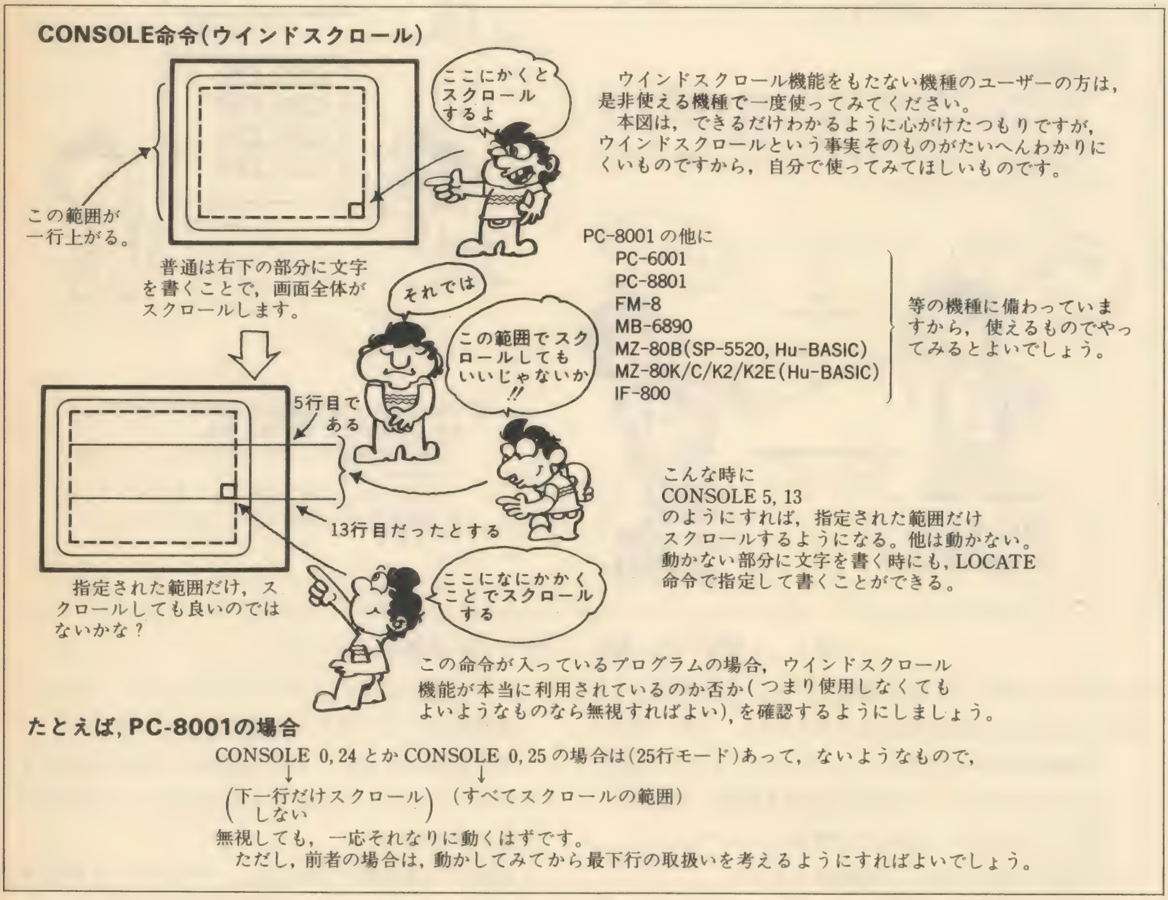
※注意点として，21，40，50，60行にＬＯＣＡＴＥ命令が入っていますが，ＪＲ－100ではＸ，Ｙの指定が逆順になっていますので充分注意して下さい。

以上の点よりＪＲ－100に移植したのが**リスト２**のプログラムです。みなさんも自分でいろんな例を試してみて下さい。

最後に一言付加するならば，プログラムを移植する時には，どこで何をどのようにやっているのかを，よ



《第1－2図》ＰＣ－8001→ＪＲ－100 移植ポイントⅡ（細かい注意点）



《第2図》ウインドスクロールについて

《リスト1》PC－8001用“◆”移動プログラム

```
10 PRINT CHR$(12);       ' JR-100 ノ CLS メイレイ ト オナジ゛。
20 X=20:Y=10
21 LOCATE X,Y:PRINT "◆";
30 A=INP(0):B=INP(1)
31 ' inp(0) ガ゛ 255 ナラ テンキーノ 4,2,6 ハ、 オサレテ ナイハズ゛!!
32 ' inp(0) ガ゛ 239 ナラ テンキーノ 4 ガ゛ オサレテ イルハズ゛!!
33 ' inp(0) ガ゛ 191 ナラ テンキーノ 6 ガ゛ オサレテ イルハズ゛!!
34 ' inp(0) ガ゛ 251 ナラ テンキーノ 2 ガ゛ オサレテ イルハズ゛!!
35 ' inp(1) ガ゛ 254 ナラ テンキーノ 8 ガ゛ オサレテ イルハズ゛!!
36 ' locate ノ シテイ ハ 、 JR-100 テ゛ハ、 ギ゛ャクシ゛ュンニ !!
40 IF B=254 THEN LOCATE X,Y:PRINT " ";:Y=Y-1-(Y<1):LOCATE X,Y:PRINT "◆";:GOTO 30
50 IF A=255 THEN 30 ELSE LOCATE X,Y:PRINT" ";:IF A=239 THEN X=X-1-(X<1) ELSE IF
A=191 THEN X=X+1+(X>39) ELSE IF A=251 THEN Y=Y+1+(Y>23)
60 LOCATE X,Y:PRINT "◆";
70 GOTO 30
```

《リスト2》リスト1のJR－100移植版

```
10 CLS
20 X=16:Y=10
21 LOCATE Y,X:PRINT"◆";
30 PICKA
40 IF A=0 THEN GOTO 30
42 LOCATE Y,X:PRINT" ";
45 IF A=73 THEN Y=Y-1+(Y<1):GOTO60
50 IF A=74 THEN X=X-1+(X<1):GOTO60
55 IF A=75 THEN X=X+1-(X>30):GOTO60
57 IF A=77 THEN Y=Y+1-(Y>21)
60 LOCATE Y,X:PRINT"◆";
70 GOTO30
```

く理解するようにすれば，より簡単になることでしょう。

Q　よくマイコンの本で「ソフトコンパチブル」というのを見かけます。それで例えば「PC－8001とMZ－80Bがソフトコンパチブル」と書いてあったとしますと，PC－8001用のプログラムを何の改良（変更）もなしに，MZ－80Bにそのまま使えるということになるのでしょうか？　それとも，少しは変更するが，ほとんどそのまま使えるということなのでしょうか？

京都府宇治丁　清水　敬文さん

A　**コンパチビリティの話**

コンパチビリティ（compatibility）は，互換性という意味で，コンパチブル（compatible）は，互換性ありという意味です。

互換性ありということは，一方で動く場合は他方でも同じ動きが保障されるということで，ソフトコンパチブルということは，ソフトに互換性ありということですから，変更なしで動くと考えて良いと思います。

つまり，清水さんの例のように，もしPC－8001とMZ－80Bがソフトコンパチブルであるとすれば（実際は，そうではありませんが）PC－8001のプログラムは，MZ－80Bで全く変更なしで動くはずです。また逆も同様です。逆がもし成り立たない場合つまり，PC－8001のプログラムはMZ－80Bで必ず動くが，MZ－80Bのプログラムは，PC－8001では動かない場合もあるという場合，MZ－80Bは，PC－8001の上位コンパチブル（UPWARDS COMPATIBLE）であるといいます。

しかし，現在はこのコンパチブルの意味がだいぶ広義に受け入れられているようで，若干変更の可能性がある場合もコンパチブルであるということがあるようです。

上位コンパチブルの一番の実例としては，8 bitCPU，Z－80と8080のプログラムの関係があげられるでしょう。

8080の命令で書かれたプログラムは，Z－80で必ず動きますが，逆は必ずしも成り立ちません。

それは，Z－80が8080の命令をすべて含みそれに命令を付加した形式をもっているためです。

コンパチブルの正確な意味は，完全な互換性ありということですが，少し広義に考えて，ほぼ互換性ありというように考えておいた方が，現在のマイコン界では無難かも知れません。

マイコン相談室

《第3図》コンパチブルとは？

Q　MZ－80Bのことについて質問します。

PRINT CHR＄(2)：CHR＄(3)を繰り返し使う時などに，何度も同じように打ちこむのはめんどうですので，

A＄＝CHR＄(2)＋CHR＄(3)

として，

PRINT A＄のように，A＄を書くと，結果は同じようになるでしょうか？

神戸市北区　池田健作さん

A　コントロールキャラクタについて

結論から申し上げますと可能なはずです。MZ-80Bに限らず，CHR＄関数で使える文字を2種類に区別すると，

1．普通の文字（アルファベット，カナ等表示される文字はすべて）

2．コントロールキャラクタ（コントロールコードに対応する表示されない文字）

のようになります。

コントロールキャラクタは，普通の文字と全く同様に取扱えるわけで，もちろん文字変数に代入してもその働きは失われません。

これをうまく利用することで，「ピッ」というベル音を変数に格納しておいたり，カーソルの相対移動を利用して，絵を作ったりできるわけです。

この手法をよく使っているのが，VIC－1001やPET，CBMのコモドール社製マシンと，MZ－80K／Cなのです。

MZ－80K／Cのプログラムリストの⇧⇩⇦⇨ⒽⒸなどは他ならぬ，コントロールキャラクタなのです。コントロールキャラクタの変更については，4月号のマイコン相談室を参照して下さい。

◆ 定期購読・直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は、ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます スピーディーで確実、そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また　ご希望の雑誌・書籍が、ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料.

電　気　店	￥12,000	マ　イ　コ　ン	￥5,640
月刊　Audio	￥　6,600	ラジオの製作	￥7,200
季刊　ＯＡ情報	￥　4,000		

■ 年間購読の特典

1. 各誌とも送料は弊社が負担させていただきます。
2. 特別号も通常の定価でご講読いただけます。
3. 電気店は、13冊分の購読ができます。
4. マイコン・ＯＡ情報は定期特別定価です。

◆確実な振替口座を利用してご送金ください◆

送金手数料が不要で、確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます　手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し、郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項をご記入ください。なお1年間、或は2年間購読かをはっきりご記入ください。

②払込通知票、払込票に送金合計金額と住所、氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお、必ずフリガナを御記入下さい。

③弊社への御意見・御希望がございましたら、通信欄へ御記入下さい。

④すべて記入が終了しましたら、案内文のみ切り離して郵便局窓口に料金を添えて提出してください。

※振替によるご送金は、着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。
お急ぎの場合は、現金書留に、右購読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る

ラジオの製作

ＢＣＬ・ハム・オーディオ・エレクトロニクスの入門誌　定価600円〒100円

家電・オーディオ・ビデオの専門月刊誌

電気店

定価1,000円 〒105円

全国の電気店経営者，従業員，販売会社，メーカー社員などを読者対象とした専門月刊誌。

オーディオのプレイマガジン

Audio

定価 550円 〒85円

ソフトからハード，タウン情報に至るまでサウンドのトリコにしてしまう魅力タップリの月刊月刊誌。

マイクロコンピューターがわかる雑誌

マイコン

定価 480円 〒125円

続々と開発されるハード，ソフト両面の情報を的確にとらえ，提供します。

事務合理化・ＯＡ推進のための商品情報カプセル

ＯＡ情報

定価 1,200 円 〒300 円

季刊・年４回発刊。事務合理化，ＯＡ推進のための幅広い商品情報をユーザーにわかり易く，話題を載せて提供。

※郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます　特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい

購読申込書

昭和　年　月　日

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

定期購読誌名	購読期間	送金額（送料当社負担）
	年　より　年間	円

購読希望書籍（雑誌）名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

フリガナ 送付先 住所　□□□-□□	産業分類	所属又は職種

フリガナ 送付先 貴名　㊞	電話	年令	性別
		才	男・女

通信欄	

この、払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵　政　省）

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

各票の※印欄は払込人において記載してください。

口座番号	東京	5	51961	金額	※ 億 千 百 十 万 千 百 十 円
加入者名	株式会社 電波新聞社			料金	払込み / 特殊 円
払込人住所氏名	※（郵便番号　　　）			備考	
	■読者整理番号			受付局日附印	

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号	東京	5	51961
加入者名	株式会社 電波新聞社		
金額	※ 億 千 百 十 万 千 百 十 円		
払込人住所氏名	※		
備考		受付局日附印	

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

57. 5. 1. 現在

実戦シンセサイザー	1,500円	〒300円	改定マイコン学入門基本18章	1,400円	〒300円
ビデオ撮りテクニック	2,000円	〒300円	オフィス・コンピュータ導入から活用まで	1,300円	〒250円
実戦ビデオ撮影テクニック	2,000円	〒300円	ＯＡ導入から活用まで	1,300円	〒250円
新CB=市民無線マニュアル(2)	1,300円	〒250円	マイコン用語辞典	1,800円	〒250円
オーディオ大研究	980円	〒250円	素晴らしいマイコンの世界	950円	〒200円
BASICマイコン基礎講座	9,800円	〒300円	ホームビデオ入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座(1)	1,300円	〒300円	デジタル・IC入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座(2)	1,300円	〒300円	新アマチュア無線受験マニュアル	1,300円	〒300円
マイコン機械語入門	1,300円	〒300円	ＩＣ工作マニュアル(2)	1,400円	〒300円
絵で見るマイコン入門	1,200円	〒250円	改定電気学入門基本18章	1,200円	〒250円
たのしいマイコン教室	1,200円	〒300円	エレクトロニクス用語辞典	2,500円	〒300円
Z80マイコンプログラムテクニック	1,300円	〒250円	総合電子部品ハンドブック	10,000円	〒400円
ＭＺ―80活用研究	1,900円	〒300円	トランジスタと半導体入門基本18章	1,300円	〒250円
マイコンガイド	3,400円	〒300円	全テレビ回路図集第15集	5,800円	〒450円
スピーカーの完全自作(4)	2,000円	〒300円	'82全国配電盤業者名簿	7,000円	〒350円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03-445-6111	静岡支局	0542-54-6405	高松支局	0878-61-3111
大阪本社	06-203-3361	新潟支局	0252-45-2526	下関支局	0832-67-7478
西部本社	092-431-7411	松本支局	0263-36-0445	北九州通信部	093-521-4101
名古屋支局	052-261-4541	金沢支局	0762-63-8661	熊本支局	0963-80-7500
札幌支局	011-641-5591	京都支局	075-221-8021	鹿児島支局	0992-26-3630
仙台支局	0222-27-7211	神戸支局	078-391-5885	大分通信部	0975-45-7187
関東総局	0273-26-3206	広島支局	0822-28-5581	宮崎通信部	0985-25-4712

●愛読者カードで「マイコン」の編集にご協力下さい●

「マイコン」を皆さんの参加できる雑誌にしたいと心がけております。ぜひ皆さんのご意見、ご希望をお聞かせ下さい。ただちに誌面に反映させるとともに、貴重な資料として保管させていただきます。

必ずハサミでお切り取り下さい

郵 便 は が き

料金受取人払　141-□□

大崎局承認
711

差出有効期間
昭和58年3月
18日まで

(受取人)
東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン編集部行

ご住所	〒 TEL		
ご氏名	(ふりがな)	年令	才
ご職業		学校名又はお勤め先	
購読いただいている当社印行紙誌 刊	□電波新聞　□電気機械工業新聞　□電波週刊コンピューター □ラジオの製作　□電気店　□月刊Audio　□その他		
どんなホビーを楽しんでおられますか	□オーディオ，□アマチュア無線，□エレクトロニクス工作 □カメラ，□車，□旅行，□その他(　　　)		
購読一般新聞名		購読雑誌名	

マイコン 7月号愛読者登録カード

●マイクロコンピュータをお持ちですか
A□すでに使用している＝使用機種名(　　　　　　　　)
B□使用していないが近々購入を予定している＝希望機種名
(　　　　　　　　)
C□当分使用する予定はない

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事の中から3つのテーマをお知らせ下さい。
1.(　　　　　　　　)
2.(　　　　　　　　)
3.(　　　　　　　　)

●グループ募集／売ります／買います／マイコンポスト（マルで囲む）

●日本マイコンクラブに　A□入会している　B□入会していない

電波新聞申込み欄（1ヵ月 3400円）

（日刊）**電波新聞**を　　月　　日より　　部申込みます。
氏名　　　　　　　㊞

必ずハサミでお切り取り下さい

●マイコン」は予約購読によりお手もとへ●

読者の皆さんに確実に「マイコン」誌が届きますよう予約購読をおすすめします。送料は本誌が負担いたします。

予約購読料：一ヵ年（十二冊）五、六四〇円

キリトリセン

OA情報 購読申込書

(フリガナ) お名前 (年齢　　歳)	お勤め先 電　話　(　　)
「OA情報」お届け先のご住所(勤務先の場合は会社名、所属名も詳しく) 郵便番号(　　) 電話　(　　)	所属名又は職種 産業分類

購読申込

(ご購読期間に☐して下さい)

☐ 2年間(8冊) 8,000円　☐ 1年間(4冊) 4,000円　送料共

●申込期間　1982年☐号から☐年間購読を申し込みます。

↑春、夏、秋、冬をご記入下さい。

●定価は1冊1,200円。年間購読契約になさいますと、お得になります。

あなたの読者コードNo.(当社で記入)……　OA-

郵 便 は が き

料金受取人払

141-

大崎局承認

506

差出有効期間
昭和57年9月
30日まで
(切手不要)

(受取人)

東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社
OA情報 OFFICE AUTOMATION INFO 販売部行

電話お申込みは、お近くの本社・支局へ

東京本社	03-445-6111	静岡支局	0542-54-6405	高松支局	0878-61-3111
大阪本社	06-203-3361	新潟支局	0252-45-2526	下関支局	0832-67-7478
西部本社	092-431-7411	松本支局	0263-36-0445	北九州通信部	093-521-4101
名古屋支局	052-261-4541	金沢支局	0762-63-8661	熊本支局	0963-80-7500
札幌支局	011-641-5591	京都支局	075-221-8021	鹿児島支局	0992-26-3630
仙台支局	0222-27-7211	神戸支局	078-391-5885	大分通信部	0975-45-7187
関東総局	0273-26-3206	広島支局	0822-28-5581	宮崎通信部	0985-25-4762

マイコン 月号

㊞

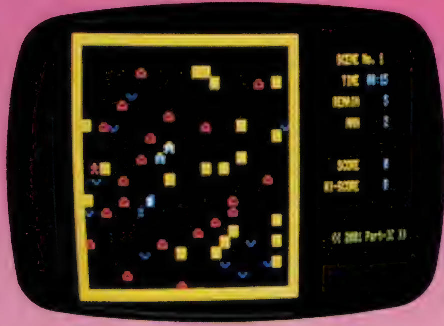
必ずハサミでお切取り下さい

大紹介

Dempa マイコンソフト

2001年宇宙の旅Part II

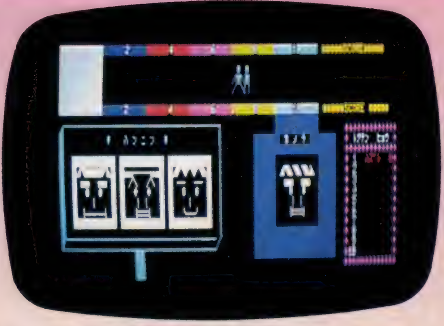
PA-7010 パソピア



ＨＡＬ9000の反乱を沈めてスターゲートを通り過ぎた。そこにはコクセキヒが漂よっている。その正体を知りたいのだが，そばにはエイリアンが……。

名探偵ゲーム

PC—8001



防犯カメラに写された犯人の顔写真。手配写真を見ながら通行人10人の中からすばやくキャッチして下さい。

エイリアン

PC—6001

超高層ビル内で次々に襲ってくるエイリアン。床に落とし穴をあけて突き落とせ！つかまると君の命はないぞ！(32Ｋ)

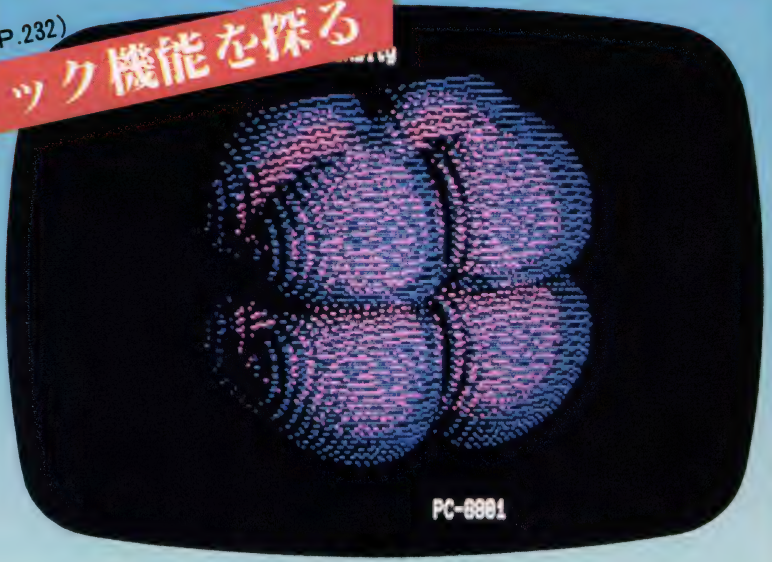
※詳しくは当社ソフトテープ案内のページをご覧下さい。

特別企画

PC−8801活用研究

PC−8801のカラーグラフィック機能を探る

(P.232)

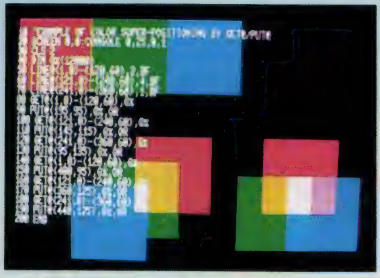


▲量子力学における原子のｆ軌道電子雲の三次元グラフィックス

今回の特別企画は，一歩進んだパソコンといわれるＮＥＣのＰＣ—8801を取り上げて，その機能，応用例を紹介してみました。

とりわけ充実したグラフィック機能として，仮装画面（ワールド座標）と実画面（スクリーン座標）の定義や，白黒モードで640×400，カラーモードで640×200ドットまでを個別に制御できるなど数々の特長をもっています。このグラフィック機能を徹底的に探ってみました。

▲擬似レインボー



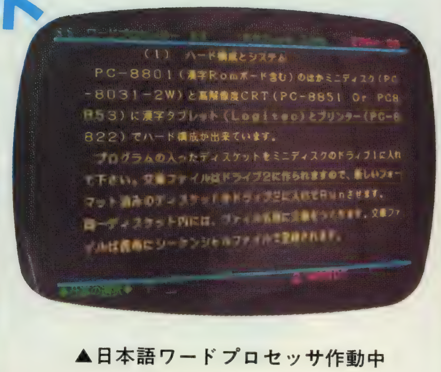
▲２画像間の加色混合

PC−8801+漢字タブレット日本語ワードプロセッサ

(P.240)

ＰＣ—8800シリーズに漢字タブレットをつないだ日本語ワードプロセッサシステムです。なお，本文ではすべてこのシステムで出力した実行例を使っています。

▲ハードウエア構成



▲日本語ワードプロセッサ作動中

本誌掲載

オリジナルソフト

FM—8

SUPER SUBMARINE

画面中央が潜望鏡，手前左からレーダー，その右が敵艦数表示とインジケーター，DAMAGE（本艦のダメージ量），CHARGE（エネルギー量），OXYGEN（酸素の量）の各表示メーター，最下段中央はHI—SCORE表示です。あなたは，本艦の艦長としてこれらの計器を頼りに敵戦艦20隻を魚雷で撃沈させて下さい。

(P.251)

▲敵戦艦だ，魚雷発射！

▲SOS！ SOS！

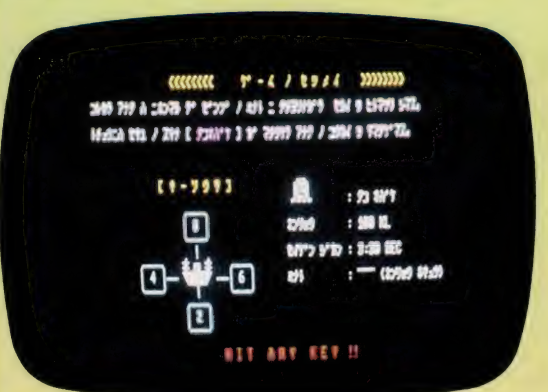
▲熱帯魚も特別出演

PC—8001/8801(N—BASIC)

世界一周ゲーム

(P.259)

世界の主要港に寄港しながら華麗なる世界一周の船旅を楽しみましょう。でもタコオバケなる邪魔者にはくれぐれも御用心！



PC-6001
コンピュータパチンコ (P.[illegible])

パチンコのスーパーマシン〝フィーバー〞であなたの腕をためしてみませんか。フィーバーするとスロットマシンがまわり，チューリップ満開，出血大放出！

8ビット/16ビット両用
ソニーマイクロコンピュータ
SMC—70　新登場

(P.385)

ソニーマイクロコンピュータSMC—70は，8ビット/16ビットの両用性を持ち，ビジネス用としての機能はもとより，ビデオ機器との連動機能を持ち，メモリ容量は64KB(標準)から1MBまで拡張できます。

このSMC-70がもつ様々な機能を紹介してみましょう。

コンピューミュージックCMU-800
AMDEC

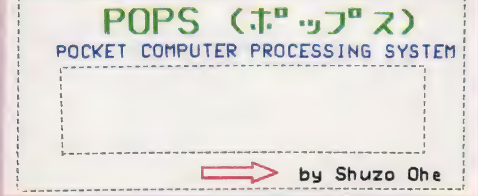
(P.370)

あなたのマイコンを楽器に変身させてみませんか。アムデックから発売されたコンピューミュージックCMU—800は，手持ちのマイコンと接続し，素晴しい音を奏でてくれます。では名演奏家への手ほどきをいたしましょう。

P.394

PC—1500のCE—150+CE—155
プログラムレスソフトPOPSの活用

(P.329)



PC—1500のカラーグラフィックプリンタ（CE—150)によるPOPS（POKET COMPUTER PROCESSING-SYSTEM）用のカセットテープラベルです。好評にお応えしてPOPS再登場！

月刊マイコン オリジナル・ソフト

このプログラムソフトは月刊マイコンで記事、特集として掲載され好評を博したものを、読者サービスとしてカセット・サービスしたものです。他にないユニークなプログラムが揃っています。

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
リアルタイム SUPER STAR TREK 1735	今までのTREKゲームの常識をうち破った傑作。ワープ航法，長距離レーダー始動防御スクリーン作動，積載コンピュータをフル活用して，クリゴンと頭脳戦争だ！	3,000円	PC-8001	B	
みみずの滝のぼり 1736	迫りくるゲジゲジの大群に果敢に立ち向かうミミズの勇士。でもゲジゲジにつかまると，ゲジゲジが次々と成長し状況悪化。ゆけミミズ戦士よボーナスの日まで！	3,000円	PC-8001	B	
コードネーム自動表示 1737	ピアノ・ギター楽譜のコード進行チャート，コード修正をスピーディに！ピアノとギターが同時に表示され，またコードを楽譜化して見ることが出来ます。	3,000円	PC-8001	B	
インデアン・ポーカー 1738	PCとあなたのしのぎを削る賭け金の競い合い。強気になったり，弱気になったり，いかにも人間らしくふるまうPC。あなたとPC，どちらが破産？	3,000円	PC-8001	M B	
SUPER卓球ゲーム 1739	本物そっくりの卓球ゲーム，ラケットスイングができ，打球角度を自由にコントロールできます。コンピュータ相手にパーフェクト試合ができたらあなたは天才！	3,000円	PC-8001	M B	
エイリアンビリヤード 1740	エイリアン相手にビリヤード！あなたのたくみなスティックさばきで，見事にエイリアンを撃退してください。マシン語& BASIC オートスタートです。	3,000円	PC-8001	M B	
少年とエイリアン 1742	宇宙元年8001年，月面基地に生き残った少年3人と異星人との激しい戦い。勝ち残った少年だけが，栄光のエイリアンレースに参加できます。	3,000円	PC-8001	M B	
成績処理 1743	①集計表（合計，平均，標準偏差），②ヒストグラム各種，③素点表（順位，偏差値を含む），④偏差値表（各教科の偏差値とその散らばり），⑤個人向けカード，⑥順位表以上の処理が出来ます。	3,000円	PC-8001	B	
ピラミッドとミイラ 1790	オセロとルービックキューブを組合せた様なゲームで，系統的に考えていかないとなかなか完成しません。たとえ完成出来ずGIVE UP してもあとはPC−8001が考えて完成させてくれます。	3,000円	PC-8001	M B	
ALIEN LAND 1957	人類の平和を守るため，ロボットをうまく操縦して下さい。エイリアンを避けて，エネルギー鉱石を一つでも多く取って下さい。アタックエイリアンに要注意。	3,000円	PC-8001	B M	
スーパー・ムービング・ブロック 1958	ワーピング・ラケット，攻撃するエイリアン，天じゃステーションが笑っている。ワザ有り，運有り，度胸有り！オールマシン語でスピードも抜群。	3,000円	PC-8001	B M	
ウッドペッカー 1959	緑の木立ちにウッドペッカーやって来て次々と木を倒してしまいます。さあ，あなたはどれだけウッドペッカーを生け捕りにできるか？	3,000円	PC-8001	B	
二次方程式解法テクニック 1961	四則計算から正負の計算、文字式、一次二次方程式にいたるまでの解法を、計算の仕方と基本を重視して展開表示します。式を設定するのはあなたです。	3,000円	PC-8001	B	
オイチョ・カブゲーム 1744	日本古来のカードゲーム。胴元はもちろんマイコンです。よく考えて勝負して下さい。熱くなって身ぐるみはがされないように。	3,000円	MZ-80B	B	
財務会計(SP-6010) 1732	帳簿の整理をお手伝いします。簿記3級程度で小規模商店向きです。A面に会計処理とB面に決算処理の二つにわけてありメンテナンスが容易で操作ミスも防げます。現金収納帳，経費明細帳，残高試算表などの発行が出来ます。	6,000円	MZ-80K/C	ディスク B	
家計簿 1733	奥様の帳簿作成の効率アップ!!誰でも簡単に使える実用プログラム。月に7650件のデータ入力か可能。毎日カセットテープへデータ保存。月末にプリントアウトでOK。	3,000円	MZ-80K/C	B	
販売管理 V2.0 (SP-6010) 1734	売上帳，仕入帳，仕入先元帳，得意先元帳，請求書の発行が出来ます。データが発生する度にディスクへ登録しますので電源事故を未然に防げる実用プログラム。	3,000円	MZ-80K/C	ディスク B	
在庫管理(SP-6110) 1741	扱い易い実用プログラム。指定項目のみの在庫表，入出庫明細表，出庫計算書などがプリントアウト可。またディスケットを増やすことで商品管理数は無限です。	4,000円	MZ-80K/C	ディスク B	
THE ケンドウ 1458	あなたとマイコンとの剣道試合。上段のかまえ，下段のかまえでマイコン剣士をやっつけろ。ハイスピード・ロースピード調整OK。BASIC & マシン語。	3,000円	ベーシックマスターL_2	B M	
バッティングゲーム 1459	ストレート・カーブ・フォーク・パーム等，実際にバッターボックスに立った感じが味わえます。プロ級，アマチュア級，スピードボール練習用，カーブ練習用の4段階あります。BASIC & マシン語。	3,000円	ベーシックマスターL_2	B M	
パルルルーン ポンパー 1461	降下してくる風船を撃ち落として下さい。きちんと当たらないと爆弾が落ちてきて地面に穴をあけてしまいます。また飛んでいる飛行機に弾が当たるとミステリーポイントがもらえます。	3,000円	ベーシックマスターL_2	B	
LIIモニタ解読用逆アセンブラ 1460	ベーシックマスタのモニタ研究に御利用ください。実用上，十分な速さで逆アセンブラしてくれます。	3,000円	ベーシックマスターL_2	B	
SUPERバルーン 1987	ご存知パルルーンポンパーのオールマシン語によるハイスピード版。ビーム砲とバリヤを駆使して飛行機と風船爆弾を迎撃して下さい。	3,000円	PC-8001	M	
スペース・インベーダー 1992	オールマシン語でスピードは速すぎるぐらいに速い、インベーダー・ゲームの決定版。電子音、音楽もふんだんに取り入れました。さてあなたは6面目までたどりつくことが出来るかな。	3,000円	PC-8001	M	

※PC-8001用ソフトはPC-8801のN-BASICモードでも使用できます。
※ベーシックマスターL_2用ソフトはベーシックマスタJr.にも使用できます。

Dempa マイコンソフト for PC-6001

最新アプリケーションソフト

マシン語使用でスピード感抜群。ジョイスティックで
手に汗にぎる高速シュミレーション操作を楽しんで下さい。

送料各200円

ビンゴゲーム	1000	コンピューター相手にマス目つぶし。	3,200円
アルデバラン ♯1	1001	ＳＦストーリー・ゲームのＰＣ－６００１版。	3,200円
チェッカー	1003	相手のコマを飛びこすとコマが取れるチェッカーゲーム。	3,000円
株式売買ゲーム	1006	相場師としてのウデマエをためすいいチャンス！	3,000円
スペースシューティング	1007	ＵＦＯをレーダースクリーンでとらえて撃破。ジョイスティック可。	3,400円
医は算術なり	1009	ハタで見るほどお医者さんも楽ではないですね。	3,000円
大戦車突破作戦	1010	マシン語によるタンクゲーム。ジョイスティック可。	3,800円
バルチック艦隊	1042	バルチック艦隊接近！砲台を死守せよ。ジョイスティック可。	3,200円
アステロイドエクスプレス	1043	飛交う小惑星をかいくぐり、どこまで行けるかな。ジョイスティック可。	3,400円
プロレーサー	1044	ゲームセンターでおなじみのカーレーサー。ジョイスティック可。	3,200円
タイタンファイター	1045	タイタンの侵入者から地球を守れ！地球の運命は？	3,200円
ＦＸ空中戦	1046	バリアーの中で何機コアファイターを破壊出来るか。ジョイスティック可。	3,200円
スーパーブロックくずし	1025	ブロックくずしの超高速版。パドルの大きさと、球速は調整可。	3,000円
Ｕ．Ｆ．Ｏくずし	1026	ブロックに囲まれたＵＦＯを撃墜して下さい。	3,000円
五目ならべ	1027	パピコン相手に五目ならべはいかが。	3,000円

ＰＣ-6001用アプリケーションソフト

定価各2800円　送料200円

金種計算	1801	ブラックジャック	1815	ハノイの塔	1831
ローン計算	1802	バイオリズム	1817	英単語レッスン 中1用	1833
ＳＳ計算	1803	デジタル時計	1818	英単語レッスン 中3用	1835
ニュートン法	1804	世界時計	1819	英単語レッスン 初心者	1836
多元連立方程式	1805	マイコン・キューブ	1821	頭の体操 No.1	1837
測量計算	1806	殿様ゲーム	1822	頭の体操 No.2	1838
数学レッスン	1807	ハングマン	1823	頭の体操 No.3	1839
アルファベットのおけいこ	1810	陣取りゲーム	1824	バリケード	1840
キーボードレッスン	1811	ベーシック・レッスン No.1	1828		
９×９レッスン	1812	ベーシック・レッスン No.2	1829		
たし算引き算	1813	ベーシック・レッスン No.3	1830		

Dempaマイコンソフトテープ

実務トレーニング・ソフトシリーズ for MZ-80B

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
価値判断 1701	マイコンなら入力されたデータにより色付けなしの価値判断が可能。物品購入、人材選び、競馬予想など、活用は無限。10品種、10項目のデータ入力ができる。	3,000円	MZ－80B	B	
金種計算 1702	経理課の悩みの種「金種計算」もこれで楽々！給料、ボーナスなどの計算はもちろん外勤社員の交通費立替分の支払いなど日常業務の合理化ができる。	2,500円	MZ－80B	B	
在庫管理 1703	BASICで書かれたプログラムなので、ユーザーが使いやすいように改造することも楽にできる。マスター・ファイルと在庫管理の2本立てソフト。	3,000円	MZ－80B	B	
ローン計算 1704	世はまさにローン一色。何でもローン購入という時代だが、計算のめんどうくささは一向に変化なし。簡単なデータ入力でマイコンに算出させるのがナウい方法。	2,800円	MZ－80B	B	
多角形の面積計算 1705	測量用の実用ソフトウェア。もっともポピュラーは多角点測量のデータを計算しデータを求めるプログラム。データ修正もディスプレイ上で行なうことができる。	3,000円	MZ－80B	B	
多元連立方程式 1706	二元以上、27元までの連立一次方程式をディスプレイ上に数値を置くだけで短時間に解くマイコンならではのソフトウェア。解法は消去法で行なわれる。	2,800円	MZ－80B	B	
表集計 1707	表作成に必要な数値を入力することにより、XYの表計を計算してくれるソフトウェア。データはカセットに記録でき。集計は画面、プリンタどちらでも可能。	2,800円	MZ－80B	B	
ニュートン法 1708	方程式f(X)＝0の近似値解を求めるために、微分を使って算出するソフトウェア。方程式を入力すれば、たちどころに解をアウトプットしてくれる。	2,800円	MZ－80B	B	
顧客管理 1782	マシン語を使い、高速で正確な顧客管理のできるあらゆる商店に向いたビジネス用プログラム。インプットするデータは自由に選べる	4,000円	MZ－80B	M	
DATA BASE 1783	電話帳、住所録、レコード・ファイル、蔵書のリスト、簡単な在庫チェックなど身のまわりのデータ整理に使える応用範囲の広い実用プログラム。(マニュアル付)	3,000円	MZ－80B	M	
QSO整理 1784	アマチュア無線のQSO（交信）記録を手書で整理する時代は、このソフトの登場で終わった！コンテスト、アワード・ハントの強力な武器として活用を……	3,500円	MZ－80B	M	
成績表集計（4本組）3335	1ページ最大20項目×50人×10ページの格納が可能！ 5段階変換、偏差値変換、生徒番号順一覧、成績順一覧、ヒストグラム、クラス別一覧、クラス別成績順一覧、全クラス総合一覧、個人表など19種類の表を作成可能です。	24,000円	MZ-80B	B	
S－P表作成（2本組）3336	S－P原表（1,0得点、重みつき誤答分析、注意係数、平均正答率、信頼性係数、差異係数、標準偏差、S－P表、項目（問題分析、UL指数、φ係数、クロス表、ソマーズ係数、ヒストグラム、部分S－P表、多肢選択式誤答分析、ヒストグラム、クロス表、集中度係数、平均情報量、相対エントロピー実質選択肢数、偶然得点など。	12,000円	MZ-80B	B	
アンケート集計 3337	1ページ最大250人×10ページのDATA入力が可能 項目（問題）の選択肢数の最大は35、集計結果一覧表、ヒストグラムクロス分析表、クロス分析ヒストグラムがプリントされます。	6,000円	MZ-80B	B	
校内模試（3本組）3338	クラス数は最大11クラス、1クラス50人です。各科目別ヒストグラム、各科目別得点、偏差値、学年順位一覧、各科目別成績順位一覧表、各クラス別偏差値一覧、クラス別成績順位一覧、学年総合成績順、各クラスの個人成績表出力など。 代理店 近畿システムサービス TEL 06－644－6611	18,000円	MZ-80B	B	
DM発行プログラム 3340	会員・顧客管理機能を持ったDM発行プログラムです。ランク別ソートも可能です。市販のラベルに2列同時にプリントアウトしますので、処理時間も早く、経済的です。	5,000円	MZ-80B	B	

言語・ソフト編 for MZ-80B

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
FORM-B 1710	Tiny FORTRAN「FORM(フォーム)」がおさめられたソフト。この言語はBASICに比べて高速処理能力があり多目的に使えます。(マニュアル付)	6,000円	MZ－80B	F	
HUG-BASIC 1786	グラフィック仕様のHU-BASICのソフト。話題のHU-BASICでグラフィック機能を強化。表現力バツグンのグラフィックプログラムが組める。	10,000円	MZ－80B	HUG	
Z80 TRACER 1793	Z80の命令をインタープリティブに実行します。1ステップ・レジスタダレプ可能。マシンランゲージモニターはこれ1本ですべてOK。	6,000円	MZ－80B	M	
プリンター用画面コピー 1794	キャラクターとグラフィックを同時にコピー。40／80文字どちらでもOK。 ㊮G－RAMNo.1	3,800円	MZ－80B	B	
HuGキャラクター&メーカー 1795	HuGBASICのPRINT＃2命令のためのキャラジェネ作成用プログラム。 ㊮G－RAMNo.1	3,800円	MZ－80B	HUG	

ゲーム・ソフト編 for MZ-80B

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
英会話レッスン 1713	マイコンがランダムに出題してくる設問にキーボードで解答。知らず知らずのうちに実力がつく実用英会話レッスンのソフト、点数による実力判定も可能。	2,800円	MZ－80B	B	
スタートレック 1714	マイコンゲームの古典的名作、スタートレックのMZ-80B版。ニックキ敵"クリゴン"を光子魚雷と波動砲を使って撃破せよ！すすめ！エンタープライズ！	2,800円	MZ－80B	B	
殿様ゲーム 1715	あなたはエゾの国の大将。10年間国家の運営をまかされた。国土拡大、生産計画、食量配分など難問続出。国家の繁栄も滅亡もあなたの政治手腕しだいだ。	2,500円	MZ－80B	B	
スーパーバリケード 1086	宇宙空間には、安全航行のさまたげになる宇宙塵がいっぱい。それを回収するのがあなたの使命。ディスプレ上にあらわれる塵をキーボード操作でつかまえろ！	3,400円	MZ－80B	M	
スーパーオセロ 1083	マイコンを相手にオセロゲームはいかが？相手はけっして熱くならず、クールに駒をすすめてくる。マイコンの頭脳をあなたの能力はこえられるか！	3,400円	MZ－80B	M	
アニマルレッスン 1718	マイコンは動物の知識を増やそうと必死。「飛びますか？」「走りますか？」etcと聞いてくる。あなたが教え込んでマイコンを動物学者にしてしまおう。	2,800円	MZ－80B	B	
4人マージャン ㊮G-RAMNo.1 1799	うっかりすると振り込みますゾ。マイコン相手の4人マージャンが楽しめる。ナント画面に人が……。ガラガラというパイ音がしないのが少し物足りないが本格的！	6,000円	MZ－80B	B	

言語 B：ベーシック，M：機械語，HU：HuBASIC，F：FORM-B

Dempaマイコンソフトテープ

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
陣取りゲーム 1720	手に汗にぎるスリル満点のゲーム。マイコンに取られるか、あなたが取るか。ディスプレイ上の面積をできるだけ多く線で囲んだほうが勝利を得る。 (要)G—RAMNo.1	2,600円	MZ−80B	B	
ブラックジャック 1722	マイコンが親。子はあなた。本格的ルールで楽しめるブラックジャック・ゲーム。親にエースかジャックがでたら要注意。自分に出たらプッシュ・プッシュ！	3,000円	MZ−80B	B	
ダービー 1723	単勝馬券で5名まで参加OK！賭金と対象馬が決まると予想配当金が表示され、出走！ディスプレイ左側から馬が走る。ゴールすると当り馬券と配当金が出る。	2,800円	MZ−80B	B	
(グラフィック) スーパーゴルフ(＃2) 1798	18ホールのプロ・コースを約30分で回るゲーム。フェアウェイ、ラフ、池なども複雑に配置され、本格的なインドア・ゴルフが楽しめる (要)G—RAMNo.1	4,600円	MZ−80B	B	
ハングマン 1725	首ツリ台にたった死刑囚を救う道はただ一つ。マイコンが指定するシークレット・ワードをあなたが当てることだけ。一文字ずつしんちょうにキーインしよう。	2,800円	MZ−80B	B	
株式売買ゲーム 1726	相場師としてのウデマエをためすいいチャンス。札幌証券取引所の有名5銘柄の相場を50日間取引する。一財産作るか無一文になるかはあなたのカンしだいだ。	3,000円	MZ−80B	B	
姓名判断 1727	姓名の字数、字角数をインプットすると、画面7面にわたる項目別の判断がズラリと表示される本格的な姓名判断プログラム。あなたの姓名はいかなる運命か？	3,800円	MZ−80B	B	
頭の体操 No.1 1728	計算能力、判断力、敏速性、記憶力の四つのジャンルをテストし、総合得点が表示される。仲間と集まって楽しむには最高のゲーム。熱くなることうけあい！	3,000円	MZ−80B	B	
モールスレッスン 1729	マイコンがランダムに打ってくるモールス符号をキー・ボードで答えていくトレーニング用プログラム。1分間25文字の電信級アマ無線技士以上の実力がつく。	2,800円	MZ−80B	B	
スペースシューティング 1730	画面上のUFOをレーダー・スクリーンでとらえ撃破するオーソドックスなゲーム。ソフトの改造改良も楽にできるのでプログラムのベースとしても人気集中！	2,800円	MZ−80B	B	
パチンコ 1731	パチンコ台はオール10。50発の玉を持ってスタートする。あなたは釘師になって玉の出かたを調整することもできる。日ごろのウラミをはらすには最高のゲーム。	3,000円	MZ−80B	B	
チェッカー 1757	相手のコマを飛びこすとコマが取れる“チェッカー・ゲーム”のマイコン版。何回チャレンジしてもアキのこない。プログラミングに疲れた頭を休めるには最適。	2,800円	MZ−80B	B	
頭の体操 No.2 1758	頭の体操No.1の内容を中級クラスまでアップしたプログラム。計算能力、判断力、敏速性、記憶力をテストし、総合得点が表示される。	3,200円	MZ−80B	B	
頭の体操 No.3 1759	頭の体操No.1、No.2では物足りないという天才向け。グラフィックを使用するので画面ははるかに楽しい内容になっている。これで高得点が取れたら尊敬します。	3,400円	MZ−80B	B	
(グラフィック) バレーボール 1760	消える魔球もある三次元バレーボールゲームの80B版。グラフィック仕様なのでリアルな画面で楽しくプレイすることができる。	4,200円	MZ−80B	B	
(グラフィック) TEXAS AREA 1761	宇宙船のハッチが開くと、宇宙空間にはたくさんの敵が！さまざまな角度から三次元攻撃をかけてくる。宇宙船防衛なるか！それはあなたのうでしだい。	4,200円	MZ−80B	B	
(グラフィック) とりうちゲーム 1762	あなたは迷ハンター？それとも名ハンター？動物愛護精神の持主なら、テッポーをかついで山の中を歩くより、家の中でこのゲームを楽しんでほしい。	3,800円	MZ−80B	B	
(グラフィック) 占星術 1763	占いは大流行。中でもホロスコープを使った占いは伝統のある人気の高いもの。　なたを支配する星は？そして運命は？若い女性にもバカウケのプログラム。	4,600円	MZ−80B	B	
(グラフィック) 銀河を守れ！ 1764	グラフィック画面でスリルあふれる宇宙戦が楽しめる。侵入してくる銀河系生物を撃破し、銀河系の平和を守りぬくのがあなたの使命だ。	3,800円	MZ−80B	B	
医は算術なり 1765	ハタで見るほどお医者さんも楽ではない。良心的経営をするか、ガッポリかせぐかはあなたしだい。医学生必携のゲーム？	3,600円	MZ−80B	B	
(グラフィック) キャッチベビー 1766	コウノトリが赤ちゃんを運んできた。空からおりてくる赤ちゃんをベビー・ベッドでキャッチするゲーム。悪魔がおりてくることもあるのでご用心！ご用心。	3,800円	MZ−80B	B	
(グラフィック) 宝さがし 1767	砂漠で宝さがしをしよう。金属探知機を使って、しんちょうに！かくされているのは宝ばかりではない！ガラクタや、おそろしい地雷もあるゾ。	3,800円	MZ−80B	B	
(グラフィック) プロファイター No.1 1768	あなたは、地球を守る宇宙基地のプロ戦闘員。UFO撃墜に全力をあげよ！この戦闘はまだ序の口。ウデをみがいて一日も早くNo.2地区へ参戦されたい。	2,800円	MZ−80B	B	
(グラフィック) プロファイター No.2 1769	ムムム……さすがはNo.2戦闘地区。UFOの搭乗員もベテランばかり。プロファイターUFO撃墜作戦の上級編。マスターできればキミはゲーム・センターの王者だ。	3,800円	MZ−80B	B	
(グラフィック) バルーンボンバー 1770	風船につりさげられた爆弾を無事回収する手にアセにぎるゲーム。まず風船を割りつぎに落ちてくる爆弾を上手にキャッチする2段がまえのおもしろさだ。	2,800円	MZ−80B	B	
(グラフィック) アーチェリー 1771	18の的をねらってポイントを競いあうゲーム。グラフィック画面でおもしろく遊べる。ねらう角度などをしんちょうに選んでパシッと射る！かなり高度なゲーム。	3,200円	MZ−80B	B	
(グラフィック) プロレーサー 1772	あなたはプロのレーサー。ハンドル操作とスピード・コントロール・テクニックを駆使してゴールを目ざせ！熱くなりすぎてリタイヤしないように……。	3,000円	MZ−80B	B	
(グラフィック) エスケープ大作戦 1773	先生の目をぬすんで学校からエスケープしよう。あのスリルは何ともいえないものですな。グラフィック表示の学園ゲーム決定版！	3,600円	MZ−80B	B	
(グラフィック) うちわでホイホイ 1774	子供のころを思いだしますなあ。ウチワで紙をあおいでプレーするゲーム。けっこうスリルがありますゾ。これがほんとのカミだのみ。	2,800円	MZ−80B	B	
(グラフィック) ICBM迎撃作戦 1775	せまりくるミサイルから基地を守るのがあなた。迎撃ミサイルを上手に操作して防衛作戦を完ぺきに行なってほしい。スリル、おもしろさバツグンのゲーム。	3,600円	MZ−80B	B	
(グラフィック) 君はターゲット 1776	「キミの使命は、どこかの部屋にかくされているマイクロ・フィルムを発見することにある。部屋にひそむスパイの銃撃を受けても当局は一切関知しない」……	3,200円	MZ−80B	B	

Dempaマイコンソフトテープ

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
(グラフィック) 大戦車突破作戦 1777	地雷が埋没された戦場を進む戦車の操縦士はあなた。地雷をさけながら、戦場の敵陣地を撃破していく。高得点をあげるにはかなり苦労するはず。ガンバレ!	3,200円	MZ－80B	B	
(グラフィック) 太陽系一周レース 1778	42.195kmのマラソンどころではない、スケールのデッカイ大レース。太陽系の星々をいかにスピーディーに回るかをきそう宇宙ラリー・ゲーム。	3,400円	MZ－80B	B	
(グラフィック) 吸血鬼撲滅作戦 1779	吸血鬼がウヨウヨとはびこってしまった画面で、ドラキュラのきらいな十字架とニンニクを使って撲滅作戦を展開するゲーム。	3,800円	MZ－80B	B	
(グラフィック) ターゲットライセンス 1780	プロ射手の道はけわしい。いつあらわれるかわからない、動きまわるターゲットにネライを定めてズドン!キミはターゲット・ライセンスを得られるか?	3,000円	MZ－80B	B	
(グラフィック) 蚊取り線香は死の臭い 1781	ねているときにワンサとおそってくる蚊をやっつけるゲーム。大量にせめてきたときにはフトンにもぐり込むのが一番だか……	3,000円	MZ－80B	B	
(グラフィック) スキー・ゲーム 1788	迫り来る木立ちをよけながら、直滑降、回転! 10のスキーコースをすべて滑りこなせれば、あなたは名スキーヤー。	3,600円	MZ－80B	B	
(グラフィック) 海賊ゲーム 1789	「艦長、海賊船にねらわれています。」逃げまどいながら、海賊船を3回撃破しないと乗りうつられますゾ!	3,800円	MZ－80B	B	
(グラフィック) 鮫うちゲーム 1791	あなたは、スキン・ダイバー、しかももっとも危険なサメ打ちのプロハンター。サメをやっつけるか、それとも食われるか。潜水技術とモリ打ちのウデで海の平和を守れ!	3,800円	MZ－80B	B	
ビンゴゲーム 1792	コンピューターを相手に交互にマス目をつぶしていって、先につぶした数字の列が5列できた方が勝ち。	3,800円	MZ－80B	B	
オカルトハウス 1080	宝の埋まっている屋敷を発見。怪人に捕ったり部屋に閉じ込められない様に注意して財宝を拾いあげて下さい。(要)G－RAMNo.1	3,600円	MZ－80B	B	
プレイボーイゲーム 1081	箱入り娘を外へつれだすゲームです。時間オーバーすると泣いてしまいます。(要)G－RAMNo.1	3,800円	MZ－80B	B	
水戸黄門ゲーム 1082	攻めてくる悪漢どもを助さん、角さんを動かして、やっつけてください。無事に旅を続けられるのもあなたの腕しだい。(要)G－RAMNo.1	3,600円	MZ－80B	B	
神経衰弱 1084	6人までの人数で遊べます。1人の時は80Bがお相手!さあ、あなたの記憶力はだいじょうぶかな。(要)G－RAMNo.1	3,400円	MZ－80B	B	
タコタコあがるな 1085	穴から飛び出たタコを網で捕えるゲーム。油断すると、すぐ逃げられてしまいますよ。(要)G－RAMNo.1	3,600円	MZ－80B	B	
スーパーブロックくずし 1087	おなじみTVゲームの元祖。DOWN BLOCK、MOVING BLOCK、CRAZY BLOCKの3種類が楽しめます。	3,400円	MZ－80B	M	
駆逐艦撃沈ゲーム 1088	潜水艦から魚雷を発射して駆逐艦を撃沈して下さい。ただし魚雷は20発しかないので正確に。(要)G－RAMNo.1	3,600円	MZ－80B	B	
アステロイドベルト 3320	宇宙の墓場アステロイドベルト!小惑星を破壊せよ!(要)G－RAM No.1	4,000円	MZ-80B	M	
ミサイルコマンド 3321	"飛来するミサイル群"から都市を守れ!! (要)G－RAM No.1	4,000円	MZ-80B	M	
ポラリス 3322	"海中から敵飛行部隊をせん滅せよ!! (要)G－RAM No.1	4,000円	MZ-80B	M	
スペースウォーズ 3323	打って、打って、打ちまくれ!! 2人でも遊べます。(要)G－RAM No.1	3,000円	MZ-80B	M	
スネーキー 3324	栄養満点のカエルを喰べて、どんどん大きくなります。(要)G－RAM No.1	3,000円	MZ-80B	B	
エイリアン 3325	迫るエイリアンを巧妙に避けろ!ボンベを集めて脱出だ。	3,000円	MZ-80B	B	
スペースビー 3326	宇宙バチが襲ってきた。打て!ハチの巣を狙え。ギャラクシアンゲーム。(要)G－RAM No.1	3,000円	MZ-80B	M	
パックマンファイト 3327	逃げろ!エサを食べ残すな!パワーエサを食べたらそれっ逆襲だ。パックマンゲームの決定版	3,000円	MZ-80B	M	
バクテリア 3328	突然出現した猛毒バクテリア!!容器を破らないうちに退治せよ。(要)G－RAM No.1	3,000円	MZ-80B	M	
恐怖のエイリアン 3329	エイリアンの執ような攻撃を君はどこまで防ぎきれるか?!	3,000円	MZ-80B	B	
クレージーダンゴ 3330	ダンゴを求めて死地を走りまわる。これはもう狂気の世界だ!!	3,000円	MZ-80B	M	
ドッグファイト 3331	華麗なる空中戦、敵機に弾丸を20発打ち込め!! 2人でも遊べます。(要)G－RAMNo.1	3,000円	MZ-80B	M	
レーダーパックマン 3332	御存じパックマンが、迷路ゲームになった。レーダースコープを見ながらモンスターをやっつけろ!(要)G－RAM No.1	3,000円	MZ-80B	M	
アステロイドウォーズ 3333	なんと80Bが言葉をしゃべる!「燃料切れ」の声を聞きたくなければ早く敵を射て!(要)G-RAM No.1	3,000円	MZ-80B	B	
バグファイヤー 3334	迷路の中を恐怖のバグと、ハンマー片手に闘いつつ、出口めがけて一直線!(要)(要)G－RAM No.1	3,000円	MZ-80B	M	

Dempaマイコンソフトテープ

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
バイオリズム 3341	あなたのバイオリズム（知性・感情・体力）は、いつが調子良いか、一目でわかります。プリンタなしでもOK　カレンダー機能が付いていますのでとても便利でグラフィック表示がたいへんきれいです。 (要) グラフィックRAM No.1	3,500円	MZ-80B	B	

ゲーム・実務トレーニングソフトシリーズ for Micro-8

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
ダービー 1900	単勝馬券で5名まで参加OK！賭金と対象馬が決まると予想配当金が表示され、出走！ディスプレイ左側から馬が走る。ゴールすると当り馬券と配当金が出る。	3,000円	MICRO－8	B	
オセロ 1901	マイコンを相手にオセロゲームはいかが？相手はけっして熱くならず、クールに駒をすすめてくる。マイコンの頭脳をあなたの能力はこえられるか！	3,000円	MICRO－8	B	
月面着陸 1902	あなたは月面着陸船の操縦士。引力、エンジン噴射、エネルギー量など、安全着陸させるには高度なテクニックと計算が必要だ。成功をいのる。	3,000円	MICRO－8	B	
アルデバラン ♯1 1903	スタートレックをしのぐBASICゲームの決定版。月刊マイコン'79年1月号で発表され、大人気を集めたSFストーリー・ゲームのFM8版。	3,600円	MICRO－8	B	
スタートレック 1904	マイコンゲームの古典的名作、スタートレックのMICRO－8版。ニックキ敵"クリゴン"を光子魚雷と波動砲を使って撃破せよ！すすめ！エンタープライズ！	3,600円	MICRO－8	B	
アニマルレッスン 1905	マイコンは動物の知識を増やそうと必死。「飛びますか？」「走りますか？」etc と聞いてくる。あなたが教え込んでマイコンを動物学者にしてしまおう。	3,000円	MICRO－8	B	
頭の体操 No.1 1906	計算能力、判断力、敏速性、記憶力の四つのジャンルをテストし、総合得点が表示される。仲間と集まって楽しむには最高のゲーム。熱くなることうけあい！	3,200円	MICRO－8	B	
ニュートン法 1907	方程式 f（X）＝0 の近似値解を求めるために、微分を使って算出するソフトウェア方程式を入力すれば、たちどころに解をアウトプットしてくれる。	3,000円	MICRO－8	B	
多角形の面積計算 1908	測量用の実用ソフトウェア。もっともポピュラーな多角点測量のデータを計算しデータを求めるプログラム。データ修正もディスプレイ上で行なうことができる。	3,000円	MICRO－8	B	
多元連立方程式 1909	二元以上、27元までの一次方程式をディスプレイ上に数値を置くだけで短時間に解くマイコンならではのソフトウェア。解法は消去法で行なわれる。	3,000円	MICRO－8	B	
表集計 1910	表作成に必要な数値を入力することにより、XYの表計を計算してくれるソフトウェア。データはカセットに記録でき、集計は画面、プリンタどちらでも可能。	3,600円	MICRO－8	B	
SS計算 1911	学校などで使われる成績処理プログラム平均点、順位、偏差値などの統計をマイコンが処理してくれる。プリンタに打出すこともOK。	3,000円	MICRO－8	B	
英会話レッスン 1912	マイコンがランダムに出題してくる設問にキーボードで解答。知らず知らずのうちに実力がつく実用英会話レッスンのソフト。点数による実力判定も可能。	3,000円	MICRO－8	B	
価値判断 1913	マイコンなら入力されたデータにより色付けなしの価値判断が可能。物品購入、人材選び、競馬予想など、活用は無限。10品種、10項目のデータ入力ができる。	3,400円	MICRO－8	B	

実用トレーニング・ソフト編 for PC-8001

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
(32K) 機械語データーベース 1745	コンピュータをデータ・バンクとして利用するためのプログラム。コマンドを使い分けることにより、ワード・プロセッサとしても活用することが可能。(マニュアル付)。	6,000円	PC-8001	M	
(32K)財務管理 1746	日常業務で発生する勘定科目の貸借に応じた金額を仕訳してカセット・テープにデータをたくわえ、月末に試算表を計算し、プリンタに打出すプログラム。(マニュアル付)	8,000円	PC-8001	B	
(32K)在庫管理 1747	総合的な倉庫管理を行なうためのプログラム。日常の商品の入出庫を管理し、発注の指示もだす。在庫総額、仕入総額、売上総額のプリント・アウトも可能。(マニュアル付)	4,000円	PC-8001	B	
給与計算 1748	社員数50名までの給料計算ができる。さらに支給に必要な紙幣、硬貨の枚数を計算し、社員用及び会社用の明細書の作成も行なうプログラム。(マニュアル付)	4,000円	PC-8001	B	
(32K)顧客管理 1749	顧客数250，項目数は1～8まで可能。自店の使用目的に合わせて使用できる汎用ソフト。プリンターによる宛名印刷も可能。家庭の住所録としても便利。(マニュアル付)	4,000円	PC-8001	B	
(32K)仕入管理 1750	毎日の仕入データを商品別、仕入先別に入力すると、月間の累計を計算し、プリントアウトする。商品は最大100，仕入先は20社までOK。カラー表示。(マニュアル付)	3,500円	PC-8001	B	
(32K)販売管理 1751	100品目の商品、20件の得意先を対象として、商品の販売を管理する。当月売上げを商品別、顧客別に分類し、プリンタに出力することも可能。(マニュアル付)	3,500円	PC-8001	B	
(32K) 請求・納品書作成 1752	**販売管理プログラムと組合わせて使うプログラム。**「販売管理」で作成したデータをもとに、客先別の納品書及び請求書を一般的フォーマットでプリント。(マニュアル付)	3,500円	PC-8001	B	
(32K)見積書作成 1753	あらかじめ登録された200品目以内の商品の中から、任意に100品目指定選びだし見積書を作成する。品目指定のみで単価や合計はマイコンにおまかせ。(マニュアル付)	4,000円	PC-8001	B	
連立方程式計算 1754	26元までの複雑な方程式をたちどころに計算してくれるプログラム。計算結果はプリンタに打出しできる。	3,000円	PC-8001	B	
KEY INPUT トレーニング 1755	パソコン時代を迎え、スピーディーで正確なキー・インプットは、どうしても必要なテクニック。ノーマル・カナ・ソフトの各モードで練習ができるプログラム。	3,000円	PC-8001	B	

新作実務トレーニングソフトシリーズ

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
売掛金管理 (32K) 1944	このプログラムは、100件までの客先の〆日、支払日、売上額、入金額を登録しておき入金状況を管理することを目的としています。(マニュアル付)	3,500円	PC-8001	B	
買掛金管理 (32K) 1945	このプログラムは、100件までの仕入先の〆日、支払日、仕入金額、支払金額を登録し支払状況を管理することを目的としています。(マニュアル付)	3,500円	PC-8001	B	

Dempaマイコンソフトテープ

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
金種計算 1946	最大500人、1人、三億円までの金額についてそれぞれの金種を計算して、CRT画面又はプリンタに出力できます。(32K実装時)	3,500円	PC-8001	B	
クレジット計算 1947	クレジット計算をパソコンで計算させてみませんか。各回数に応じた手数料の率を登録しておいて商品データと回数、ボーナスを入力し毎月の支払額を計算する。	3,500円	PC-8001	B	
手形管理 (32K) 1948	100件の得意先に対して、手形の起算日、支払日、額面金額を登録しておき、支払日までの残り日数、支払期日を管理し、不渡りを防止することを目的としています。(マニュアル付)	3,500円	PC-8001	B	
受注管理 (32K) 1949	100件の得意先それぞれの注文明細を登録しておき、納品済の品物、未納の品物に分類して、納入日、納入予定日 所要納期等をCRT画面又はプリンターに出力できます。(マニュアル付)	3,500円	PC-8001	B	
発注管理 (32K) 1950	100件の仕入先それぞれの発注明細を登録しておき、受領済みの商品と、そうでない商に分類して、納入日、納入予定日、納期のかかりすぎるものをCRT画面又はプリンタに出力します。(マニュアル付)	3,500円	PC-8001	B	
クロス集計 (32K) 1951	横最大10項目、縦20行までの表を5ページまで登録ができ、表の縦計、横計の集計を行う簡単なタテ、ヨコ計算で出来る多種多様の用途に応用が可能です。(マニュアル付)	3,500円	PC-8001	B	
カナ・ローマ字変換プログラム 1952	カタカナで入力した文章を、ローマ字に変更してCRT画面又はプリンタに出力する。(マニュアル付)	2,800円	PC-8001	B	
ローマ字・カナ変換プログラム 1953	ローマ字で入力した文章を、カタカナに変換してCRT画面又はプリンタに出力する。(マニュアル付)	2,800円	PC-8001	B	
車輌管理 (32K) 1954	50台までの車輌をそれぞれの走行距離、目的地、燃料補給回数、補給量等を登録して、車輌の管理をする企業の総務課向きのプログラムです。プリンタに上記データを出力することもできます。	3,500円	PC-8001	B	
工数計算 (32K) 1955	1ヶ月ごと、あるいは一週間ごとの各作業員の労働時間、作業内容を入力して各作業の工数を計算する。	3,500円	PC-8001	B	
原価計算 (32K) 1956	登録してある部品表の中から、必要な品物のみを引出して一つの作業の製造原価を計算する。	3,500円	PC-8001	B	

ゲーム・ソフト編 for PC-8001

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
レーダーサーチ (32K) 1914	謎の宇宙人の手により地球上の主要都市が全て破壊されてしまった。最後のとりで、オアシス島にたてこもり、わずかに残されたレーダーを使って敵の侵略を防げるか。	3,000円	PC-8001	B M	
ばぐごん (32K) 1915	ピグミン君がちょっと目を放したすきにばぐごんにつかまってしまった。凶悪なゲドラ、ばぐこんに見つからない様に、ピグミン君を誘導して助け出してあげてくれ。	3,000円	PC-8001	B M	
シリウスF (32K) 1916	星団輸送船STA-1は、地球へ帰還する途中、時元断層に落ち込んで、未知の空間へ放り出されてしまった。異時元センサーを使い君は地球へ帰ることが出来るか。	3,000円	PC-8001	B M	
エアーライフル (32K) 1917	標的は3つ、距離はそれぞれ10m、20m、30mにセットされている。11発弾丸で君は何点かせげるかな?	3,000円	PC-8001	B M	
キングタイガーⅢPART1 (32K) 1918	形勢逆転をもくろむドイツ軍総司令部は、キングタイガー戦車隊長の君に、とある鉄橋のそばで連合軍絶滅を命じた。さて勝利の女神はどちらに微笑むのか。	3,000円	PC-8001	B M	
バトルバルカン (32K) 1919	君は宇宙パトロールの隊員だ。今日も地球を守るためイブンロン星の侵入を防ぎに行かねばならない。気を付けろ、敵はするがしこいぞ。	3,000円	PC-8001	B M	
ビッグアステロイド (32K) 1920	アステロイドベルトへ迷い込んでしまった君! わずかに残された補助ブースターを使い、アステロイドベルトを抜け出し、無事に地球へ帰り着くことが出来るか。	3,000円	PC-8001	B M	
ブラックホール (32K) 1921	ブラックホールに吸い込まれ、未知の世界に放り出されてしまった君! 新兵器プロトン砲を使い、様々な困難を乗り越え、ホワイトホールへ脱出しろ。	3,000円	PC-8001	B M	
戦艦大和 (32K) 1922	第二次大戦も終りに近づき、特命を受けた戦艦大和は、沖縄に向け出発する。行く手をはばむ連合軍の攻撃をさけながら、君は無事にたどり着く事ができるか。	3,000円	PC-8001	B M	
ドキドキすいか割り 1923	海水浴にやって来た君は、すいか割りを楽しんでいる。ところが、実はそのすいかの1つには、爆弾がかくされている。君はB国情報部のたくらみにひっかからず、うまく切り抜けられるか。	3,000円	PC-8001	B	
アスロック (32K) 1924	2101年、地球にはいたるところに海上都市が立ち並ぶ。超近代惑星になっていた。ところがある日突然謎の海底人の手によって各国の都市が破壊されてしまった。立ち上がれアクアマリン号。	3,000円	PC-8001	B M	
ワイルドスワット (32K) 1925	爆音を轟かせながら、町の中を我が物顔に駆け抜けてゆく暴走族。君は装甲パトロールカーMAD-Xに乗り込み、暴走族絶滅の為、今日もパトロールに出なければならない。	3,000円	PC-8001	B M	
プラネットバルカン (32K) 1926	宇宙歴2999年、いがみ合いの続くα星系とβ星系がついに第一次惑星間戦争に突入してしまった。相手を殺らなければ自分が殺られる。君はこの苛酷な試練に耐え、生き残ることができるか。	3,000円	PC-8001	B M	
ギャラクティカ 1 (32K) 1927	惑星探査船ギャラクティカは、惑星を調査中、突如、謎の宇宙人ゴモラの攻撃を受けた。ゴモラ軍との壮絶な闘いが始まる。スクリューカノン砲で敵を破壊しろ!	3,000円	PC-8001	B M	
ギャラクティカ 2 (32K) 1928	ゴモラ軍との戦闘で勝利を収めたギャラクティカの次の任務は、惑星イユリスの反乱鎮圧である。反乱軍は侵入者に対して無差別攻撃を加えてくる。 急げ!	3,000円	PC-8001	B M	
ギャラクティカ 3 (32K) 1929	惑星デュオベータは太陽の重力変化の為絶滅の危機に瀕していた。ギャラクティカは惑星の内陸部にもぐり込み、デュオベータ人を救わねばならない。	3,000円	PC-8001	B M	
バトルファイアー (32K) 1930	せまりくる敵大船団。ターゲットスコープオープン! 自動追尾装置セットオン! 目標をまちがえるな。サブロックの数には限りがある。効率よく攻撃して、敵船団を壊滅させろ。	3,000円	PC-8001	B M	
CRTチェイサー PART 1 (32K) 1931	宇宙警備艇CCR1号は、領内警備のため、今日も10ヶのチェックポイントを周らねばなりません。しかしあちらこちらで機雷やミサイルかまちかまえています。上手に切抜けて高得点をかせいで戻ってきて下さい。	3,000円	PC-8001	B M	
CRTチェイサー PART 2 (32K) 1932	宇宙警備艇CCR1号は、外宇宙に配置転換になってしまいました。周りには宇宙機雷と目に見えない境界線があなたを待ち受けています。注意しながらチェックポイントを回って下さい。	3,000円	PC-8001	B M	

Dempa マイコンソフトテープ for パソピア PA-7010

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
CRTチェイサー PART 3 (32K) 1933	PART1,2に飽きた方の為に、しばらくの間地球に戻ってみませんか？ アッポ山には5000年も前の人類の埋蔵金が眠っています。低性能の探査装置をかついで、埋蔵金を探し当てて下さい。	3,000円	PC-8001	BM	
CRTチェイサー PART 4 (32K) 1934	埋蔵金探しの途中で、あなたは地底の迷路に迷い込んでしまいました。考えている間にも、どんどん酸素が少なくなって行きます。急いで脱出して下さい。	3,000円	PC-8001	BM	
マリンどんべえだあPART 1 (32K) 1935	あなたは海洋廃品回収船どんべII世号のチーフパイロットです。廃品識別装置を持っていないあなたは目を皿の様にしてゴミだけをかき集めなければならない。	3,000円	PC-8001	BM	
マリンどんべえだあPART2 (32K) 1936	どんべえII世号は外洋掃除の任務につきました。ところが何と、周りは海底火山だらけです。噴火をさけながら基地に戻らなければなりません。	3,000円	PC-8001	BM	
スカイどんべえだあPART1 (32K) 1937	大気汚染調査隊スカイどんべえは、今日も調査に出かけます。アッ！ 危い。その雲はオキシダントのかたまりだ!!	3,000円	PC-8001	BM	
スカイどんべえだあPART (32K) 1938	1地区を2機で回ることになったスカイどんべえ。うっかりするとニアミスを起してしまいそうになります。あなたは如何にしてこの事態から逃れられるか。	3,000円	PC-8001	BM	
スペースどんべえだあPART1 (32K) 1939	あなたは監視船どんべえ1号の船長です。今日もアステロイドベルトのパトロールに出るのですか、エイリアンはするかしこくて惑星の陰にかくれています。目を皿の様にしてエイリアンを探して下さい。	3,000円	PC-8001	BM	
スペースどんべえだあ PART2 (32K) 1940	エイリアンはどんべ1号を攻撃して来ます。奴らのミサイルはなかなか強力です。すきを見てお返しのミサイルで追いはらって下さい。	3,000円	PC-8001	BM	
タマツキゲーム 1941	キューの具合はいいか？ クッションは全て計算したか？ 角度と強さが決ったら、さあGO!! ハイテクニックを必要とするビリヤード・シミュレーションゲーム。	3,000円	PC-8001	B	
スペースランディング (32K) 1942	任務を終えて基地に戻って来た君は、これから宇宙ステーションマザーIに着艦しなければならない。突然降って来るいん石をかわしながら無事着艦することが出来るか。	3,000円	PC-8001	BM	
フューチャー (32K) 1943	宇宙連合の命を受けて、君はバード号に乗り込み、敵ガメロンを退治しなければなりません。突如出現するブラックホール、吸い込まれたら2度と生きては帰れない。君はガメロンを退治できるか。	3,000円	PC-8001	BM	
侵略ゲーム 1989	1人、2人、それがいつの間にか大集団で迫ってくるガストン星人。直射砲、斜撃砲を使って壁を撃ち抜き防戦するが、さて……。敵に侵略されたら罰ゲーム、クリアできたら再開と2倍の楽しみ。	3,000円	PC-8001	B	
大脱走ゲーム 1990	縦横に照らされるサーチライトから身を隠し、捕虜収容所からより多くの捕虜を脱走させるゲームです。サーチライトをうまくくぐり抜けても第2の難関が……。 ランクも3段階と充実。	3,000円	PC-8001	B	
脱獄ゲーム 1991	地下の牢獄に閉じこめられた10人、飛んでくる矢や不気味に動く壁をタイミングよく飛びこえ、はたしてあなたには何人を脱獄させ、なつかしの我が家に帰すことができるか？！	3,000円	PC-8001	B	

言語・ソフト編 for MZ-80K/C

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
FORM-B 1709	Tiny FORTRAN「FORM（フォーム）」がおさめられたソフト。B面にはサンプルギャラクシーフォームが入っている。(マニュアル付)	6,000円	MZ-80K/C	F	
HUBASIC 1711	16桁の倍精度演算、オートラインナンバー、高速演算ルーチンを採用、16進－8進が手軽に操作可能等々。強化BASIC言語のソフト（マニュアル付）	8,000円	MZ-80K/C	HUB	
バレーボール 1756	強力言語HU-BASICの搭載機用のエキサイティングなゲーム。三次元グラフィックで、リアルなバレーボールゲームが楽しめる。消える魔球!!もある。	4,200円	MZ-80K/C	HUB	
HU-BASIC COM-PILER 1785	高能力言語HU-BASIC用の32Kバイトマシン語コンパイラ。120行/分のコンパイル可能。最適化機能により実効時が最少ですむ。(マニュアル付)	10,000円	MZ-80K/C	M	
HU-D BASIC 1787	MZ 80K /C ユーザ待望のHU-BASICフロッピーバージョのスピーディなローディングで高性能言語HU-BASICを思うままに活用できる。(マニュアル付)	16,000円	MZ-80K/C	HU-D	
BASICテキストコンバータ 1896	MZ·80BのBASICプログラムを80K/C用に交換します。80Bにあって80K/Cにないステートメントはエラー表示されてLIST UPされます。またキャラクター関係で英小文字、リバース英文字は英大文字に自動的にコンバートされます。また1行80文字を越える場合も自動的にエラー表示されますので容易に修正が出来るようになっております。	3,500円	MZ-80K/C	M	

Dempa マイコンソフトテープ for パソピア PA-7010

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
SS計算 1200	学校などで使われる成績処理プログラム平均点、順位、偏差値などの統計をマイコンが処理してくれる。プリンタに打出すこともOK。	2,800円	PA-7010 パソピア	B	
金種計算 1201	経理課の悩みの種「金種計算」もこれで楽々！給料、ボーナスなどの計算はもちろん外勤社員の交通費立替分の支払いなど日常業務の合理化ができる。	2,800円	PA-7010 パソピア	B	
アルデバラン ＃1 1202	スタートレックをしのぐBASICゲームの決定版。月刊マイコン'79年1月号で発表され、大人気を集めたSFストーリー・ゲームのパソピア版。	3,600円	PA-7010 パソピア	B	
スーパースタートレック 1203	マイコンゲームの古典的名作、スタートレックのパソピア版。ニックキ敵“クリゴン”を光子魚雷と波動砲を使って撃破せよ！すすめ！エンタープライズ！	3,800円	PA-7010 パソピア	B	
ビンゴ 25 1204	たて、横、ななめ、早く5列にならべた方が勝ち、あなたが勝つかパソピアが勝つかチャレンジして下さい。	3,600円	PA-7010 パソピア	B	
アニマルレッスン 1205	マイコンは動物の知識を増やそうと必死。「飛びますか？」「走りますか？」etcと聞いてくる。あなたが教え込んでマイコンを動物学者にしてしまおう。	3,000円	PA-7010 パソピア	B	
頭の体操 No. 1 1206	計算能力、判断力、敏速性、記憶力の四つのジャンルをテストし、総合得点が表示される。仲間と集まって楽しむには最高のゲーム。熱くなることうけあい！	3,000円	PA-7010 パソピア	B	
頭の体操 No. 2 1207	頭の体操No.1の内容を中級クラスまでアップしたプログラム。計算能力、判断力、敏速性、記憶力をテストし、総合得点が表示される。	3,200円	PA-7010 パソピア	B	
頭の体操 No. 3 1208	頭の体操No.1、No.2では物足りないという天才向け。No.1、No.2に比べて画面ははるかに楽しい内容になっている。これで高得点が取れたら尊敬します。	3,400円	PA-7010 パソピア	B	

Dempaマイコンソフトテープ

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
キーボードレッスン 1209	パソコン利用に、どうしても必要なのがキーボードの操作。スピーディに正確なインプットをするためのトレーニング用ソフトウェア。	3,200円	PA-7010 パソピア	B	
ハングマン 1210	首ツリ台にたった死刑囚を救う道はただ一つ。マイコンが指定するシークレット・ワードをあなたが当てることだけ。一文字ずつしんちょうにキーインしよう。	2,800円	PA-7010 パソピア	B	
殿様ゲーム 1211	あなたはエゾの国の大将。10年間国家の運営をまかされた。国土拡大、生産計画、食量分配など難問続出。国家の繁栄も滅亡もあなたの政治手腕しだいだ。	2,800円	PA-7010 パソピア	B	
株式売買ゲーム 1212	相場師としてのウデマエをためすいいチャンス。札幌証券取引所の有名5銘柄の相場を50日間取引する。一財産作るか無一文になるかはあなたのカンしだいだ。	2,800円	PA-7010 パソピア	B	
チェッカー 1213	相手のコマを飛びこすとコマが取れる“チェッカー・ゲーム”のマイコン版。何回チャレンジしてもアキのこない。プログラミングに疲れた頭を休めるには最高。	3,000円	PA-7010 パソピア	B	
英会話レッスン（上級） 1214	英会話でよく使う基本的な表現学習用のプログラム。パソコンを活用した英会話学習が出来る。	3,400円	PA-7010 パソピア	B	
英会話レッスン（中級） 1215	英会話でよく使う表現の応用編。幅広い会話がつく英会話学習が出来る。	3,200円	PA-7010 パソピア	B	
ベーシック・レッスン No.1 1216	PA-7010のコマンドの説明用プログラム。（入門編）これであなたも今日からプログラミングできる。	3,000円	PA-7010 パソピア	B	
ベーシック・レッスン No.2 1217	PA-7010のコマンドの説明用プログラム。（基礎編）これであなたも今日からプログラミングできる。	3,000円	PA-7010 パソピア	B	
ベーシック・レッスン No.3 1218	PA-7010のコマンドの説明用プログラム。（応用編）これであなたも今日からプログラミングできる。	3,000円	PA-7010 パソピア	B	
ニュートン法 1219	方程式f（X）＝0の近似値解を求めるために、微分を使って算出するソフトウェア。方程式を入力すれば、たちどころに解をアウトプットしてくれる。	2,800円	PA-7010 パソピア	B	
多元連立方程式 1220	二元以上、27元までの連立一次方程式をディスプレイ上に数値を置くだけで短時間に解くマイコンならではのソフトウェア。解法は消去法で行なわれる。	2,800円	PA-7010 パソピア	B	
月面着陸 1221	月面までの距離と着陸船の高度を見ながらロケットエンジンの噴射量をキーインしながら着陸。さてあなたは無事に月面に立てるか。	3,600円	PA-7010 パソピア	B	
ブロックくずし 1224	おなじみTVゲームの元祖。ボールは全部で7個あります。ラッキーポイントは400点おきに出て来ます。あなたは何点とることが出来るか。	3,200円	PA-7010 パソピア	B	
占星術 1230	あなたを、すばらしい星占いの世界へ案内します。ホロスコープの作成、相性、恋愛運等も教えてくれる。占いを信じるあなたへ。	4,200円	PA-7010 パソピア	B	
2001年宇宙の旅 PARTⅠ 1242	宇宙ステーションの中のコンピューターＨＡＬ9000が突然知性を持ち、反乱を起こし始めた。あなたは、ＨＡＬ9000コンピューターの反乱をどう止めるか！	3,500円	PA-7010 パソピア	B	
2001年宇宙の旅 PARTⅡ 1243	ＨＡＬ9000の反乱を沈めてスターゲートを通り過ぎた。そこにはコクセキヒが漂よっている。その正体を知りたいのだが、そばにはエイリアンが……。	3,500円	PA-7010 パソピア	B	
ウォーク・ワン 1244	ある日曜日あなたは「犬の散歩」という名目で13丁目の聖子ちゃんの家に行く事にしました。でもこの犬のポチは、しりくせが悪く後始末をしながらあこかれの聖子ちゃんの家を目ざすのだ。	3,500円	PA-7010 パソピア	B	
コンピューターBuG9000 1245	金欠コンピューター会社「ＢＵＧＥＲ」社ではＨＡＬ－9000を作ろうとしていたが資金ぐりが悪かったので、バグのかたまりのＢＵＧ－9000コンピューターを改造して、ＨＡＬ－9000を作り変える事になった。	3,500円	PA-7010 パソピア	B	
財務管理 1250	日常業務で発生する勘定科目の貸借に応じた金額を仕訳してカセット・テープにデータをたくわえ、月末に試算表を計算し、プリンタに打出すプログラム。（マニュアル付）	8,000円	PA-7010 パソピア	B	
在庫管理 1251	総合的な倉庫管理を行なうためのプログラム。日常の商品の入出庫を管理し、発注の指示もだす。在庫総額、仕入総額、売上総額のプリントアウトも可能。（マニュアル付）	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
給与計算 1252	社員数50名までの給料計算ができる。さらに支給に必要な紙幣、硬貨の枚数を計算し、社員用及び会社用の明細書の作成も行なうプログラム。（マニュアル付）	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
顧客管理 1253	顧客数250、項目数は1～8まで可能。自店の使用目的に合わせて使用できる汎用ソフト。プリンターによる宛名印刷も可能。家庭の住所録としても便利。（マニュアル付）	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
仕入管理 1254	毎日の仕入データを商品別、仕入先別に入力すると月間の累計を計算し、プリントアウトする。商品は最大100、仕入先は20社までＯＫ。カラー表示。（マニュアル付）	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
販売管理 1255	100品目の商品、20件の得意先を対象として、商品の販売を管理する。当月売上げを商品別、顧客別に分類し、プリンタに出力することも可能。（マニュアル付）	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
請求・納品書作成 1256	販売管理プログラムと組合わせて使うプログラム。「販売管理」で作成したデータをもとに、客先別の納品書及び請求書を一般的フォーマットでプリント。（マニュアル付）	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
見積書作成 1257	あらかじめ登録された200品目以内の商品の中から、任意に100品目指定選びだし見積書を作成する。品目指定のみで単価や合計はマイコンにおまかせ。（マニュアル付）	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
連立方程式計算 1258	26元までの複雑な方程式をたちどころに計算してくれるプログラム。計算結果はプリンタに打出しできる。	3,000円	PA-7010 パソピア	B	
KEY INPUT トレーニング 1259	パソコン時代を迎え、スピーディーで正確なキー・インプットは、どうしても必要なテクニック。ノーマル・カナ・ソフトの各モードで練習ができるプログラム。	3,000円	PA-7010 パソピア	B	
売掛金管理 1260	このプログラムは、100件までの客先の〆日、支払日、売上額、入金額を登録しておき入金状況を管理することを目的としています。（マニュアル付）	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
買掛金管理 1261	このプログラムは、100件までの仕入先の〆日、支払日、仕入金額、支払金額を登録し支払状況を管理することを目的としています。（マニュアル付）	4,000円	PA-7010 パソピア	B	

Dempa マイコンソフトテープ for パソピア PA-7010

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
業務用金種計算 1262	最大500人、1人、三億円までの金額についてそれぞれの金種を計算して、CRT画面又はプリンタに出力できます。	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
クレジット計算 1263	クレジット計算をパソコンで計算させてみませんか。各回数に応じた手数料の率を登録しておいて商品データと回数、ボーナスを入力し毎月の支払額を計算する。	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
手形管理 1264	100件の得意先に対して、手形の起算日、支払日、額面金額を登録しておき、支払日までの残り日数､支払期日を管理し､不渡り防止することを目的としています｡(マニュアル付)	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
受注管理 1265	100件の得意先それぞれの注文明細を登録しておき､納品済の品物､未納の品物に分類して､納入日､納入予定日､所要納期等をCRT画面又はプリンターに出力できます｡(マニュアル付)	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
発注管理 1266	100件の仕入先それぞれの発注明細を登録しておき、受領済みの商品と、そうでない商品に分類して、納入日、納入予定日、納期のかかりすぎるものをCRT画面又はプリンタに出力します。(マニュアル付)	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
クロス集計 1267	横最大10項目、縦20行までの表を5ページまで登録ができ、表の縦計、横計の集計を行う簡単なタテ、ヨコ計算が出来る多種多様の用途に応用が可能です。(マニュアル付)	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
カナ・ローマ字変換プログラム 1268	カタカナで入力した文章を、ローマ字に変換してCRT画面又はプリンタに出力する。(マニュアル付)	3,000円	PA-7010 パソピア	B	
ローマ字・カナ変換プログラム 1269	ローマ字で入力した文章を、カタカナに変換してCRT画面又はプリンタに出力する。(マニュアル付)	3,000円	PA-7010 パソピア	B	
車輌管理 1270	50台までの車輌をそれぞれの走行距離、目的地、燃料補給回数、補給量等を登録して車輌の管理をする企業の総務課向きのプログラムです。プリンタに上記データを出力することもできます。	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
工数計算 1271	1ヶ月ごと、あるいは一週間ごとの各作業員の労働時間、作業内容を入力して各作業の工数を計算する。	4,000円	PA-7010 パソピア	B	
原価計算 1272	登録してある部品表の中から、必要な品物のみを引出して一つの作業の製造原価を計算する。	4,000円	PA-7010 パソピア	B	

Dempa マイコンソフト for JR-100

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
SUPER DEFLECTION 1060	／あるいは＼の反射板でボールをはねかえしてターゲットに当てるゲーム。[1]キーはタイプⅠで、5個のターゲットを1個づつ面変わりで消します。[2]のキータイプⅡは反射板がそのまま残るよりむずかしいゲームです。	2,500円	JR-100	B	
MICRO METEO 1061	地球侵略を狙うメテオ星より隕石群の攻撃がはじまりました。あなたはJR号を操って地球を守ることができるか！	2,500円	JR-100	B	
JR－月面着陸 1062	あなたは月面着陸船のパイロットです。加速度、水平方向速度、降下速度、燃料をよく考えて着陸船を操従してください。　失敗すると………	2,500円	JR-100	B	
JRバルルーンボンバー 1063	風船バクダンを撃ち落とすゲーム。弾丸を連続で撃ち込まないと地面が爆破され動きにくくなる。味方の飛行機を撃つとオソロシイことが………。	3,000円	JR-100	B	
JR- BLACK SPACE 1064	暗黒星雲にまぎれ込んだサイロンの戦闘機を撃破せよ！[X]でレーダー、[Z]で赤外線温度計が作動する。二つの情報をもとにSPACEキーでミサイルを発射！マゴマゴするとヤラレルゾ！	2,500円	JR-100	B	

Dempa マイコンソフト for シンクレアZX81

テープ名	内容	定価	機種名	言語	注文書
ジャンケンゲーム 3150	ZX81はガキ大将です，キミはガキ大将と何回戦しますか。	2,000円	ZX81	B	
カードアタック 3151	オーソドックスな神経衰弱ゲームです。さてキミの記憶力は。	2,000円	ZX81	B	
Mini Trek 3152	ワープを駆使して小宇宙に点在するクリンゴンをやっつけよう。	2,300円	ZX81	B	
スペースシップ 3153	反乱をおこしたサーキットボードをさしかえる手に汗にぎるゲーム	2,300円	ZX81	B	
3次元迷路 3154	前後左右へさまよう君。はたしてこの立体迷路から脱出できるかな。	2,300円	ZX81	B	

手元にマイコンがなくとも

目と耳から同時に

BASICのプログラミングをマスター！

BASIC

マイコンプログラム基礎講座入門篇

カセットテープ版
PZA-385～7

音声カセットテープ
C60・3巻＋解説書
B5判100頁！

【主な内容】

第１章　**★基礎知識**＝パーソナルコンピュータの入出力装置／キーボードの操作方法／特殊キーの使い方／CRTディスプレイ　**★BASICプログラミング**＝BASICの簡単な例題／演算記号とBASICの記号／BASICとは？／BASICプログラムの基本ルール／プログラムの入力と修正　**★コマンド**＝プログラムを実行清書，消すためのコマンド／LET命令／PRINT命令／INPUT命令／LETとINPUTの違い

第２章　**★コマンド**＝GOTO命令／IF……THEN……命令／FOR-NEXTループ

第３章　**★上手なプログラミングのために**＝フローチャート／知っておくと便利な命令，REM，READ-DATA，RESTOR／配列と添字つき変数／関数

定価　9,800円

電波新聞社　出版販売部
〒141東京都品川区東五反田1-11-15
電話 03(445)6111

中学数学マスターシリーズ

全 13 巻

3大特長

◎例題で解き方を学習
◎問題数は原則として無数
◎繰り返えし学習により計算力がつく

	プログラム名・内容	FM-8 PC-8001	PC-6001
1	連立方程式： 例題で加減法、代入法をマスターし、整数解、分数解を選択択。	3,000	2,700
2	図形１：平行線と三角形の性質 同位角、錯角、対頂角と三角形の内角の和の性質を学習。	3,000	2,700
3	式の展開：多項式の展開 カッコの計算と同種類の整理を学習。	3,500	2,700
4	一次関数とグラフ(1)：座標とグラフ 比例と反比例点の座標とグラフでの対応関係をマスター。	3,500	2,700
5	一次関数とグラフ(2)：一次方程式とグラフ ＝近日発売＝ 直線の方程式を理解したうえで、一次方程式の解を求める。	3,500	2,700
6	一次関数とグラフ(3)：一次不等式とグラフ ＝近日発売＝ 直線の方程式を用いて領域(定義域)を表示、グラフから不等式を理解。	3,500	2,700
7	一次方程式： ＝近日発売＝ さまざまな未知数の方程式を解くことで変数に慣れ、中学数学の関門を突破	3,000	2,700
8	一次不等式：一元、 直線上での定義域、領域をマスター。グラフによる解法を確固にする。	3,000	2,700
9	図形２：面積計算 ＝近日発売＝ 三角形、四角形、円の組合わせからできる図形の面積を求める。	3,000	2,700
10	最大公約数と最小公倍数、その応用： 因数分解など式の整理の準備。	3,000	2,700
11	因数分解：	3,000	2,700
11	二次方程式： ＝近日発売＝	3,000	2,700
13	統計とグラフ： ＝近日発売＝	3,000	2,700

★★★中学英語マスターシリーズ★★★

教育ソフト・英語シリーズ 第1弾!!

マイ単語レッスン
中学一年生用

発売!!

FM-8, PC-8001用 ……3,500円
PC-6001用 ……………………3,000円

中２用，中３用　近日発売予定!!

特　長

①必修英単語180語
②連語、短文20～60
③アクセントの問題
④発声練習

※④の発声練習は本邦初の、画面の単語を見ながら、テープに録音してある米人講師の発音に合わせレッスンします。

■これまでの"オールマイティ・プログラム"の概念を変えた驚くべき処理能力

夢のプログラムレス言語」誕生。

VIPを持った時からあなたもVIP!!

SHARP
MZ-80B用
NEC
PC-8001用

「VIP」は、従来のBASICとは異なり、皆様をプログラミング技術や複雑な操作から解放し、無限の応用をテーマに"パソコンを持つ時代"から"使いこなす時代"の要請に応えるものです。「VIP」はコンピュータからの簡単な質問に答えるだけで、容易に自分の目的に合ったプログラムを作成できます。

〔VIPの主な機能〕●VIPはマシン語で記述しています。少ないメモリ容量のマイコンに大量のデータを収納し、高速で計算、検策させるためです。●いかに簡単にマイコンを使いこなせるかをテーマとしているため、VIPはコメント形式の対話型データ入力方式を採用。またデータ入力時のエラーチェック(入力ミス防止)機能を完備しています。●1データ、1文字から250文字以内(入力した文字数のみメモリを使用する省メモリ設計)。ヨコ50項目までタイトル指定ができ、タテはメモリ限界(MZ 80Bの場合、約45KB)まで入力できます。●どの項目からのデータに対しても(項目データの頭から)検策、計算が可能です。●明解な桁ぞろえ:数字・文字共に左ぞろえ、右ぞろえが自由自在にできます。●数値の取扱範囲:整数部12桁、小数部2桁、3桁目ごとのカンマ付ができ、金額を扱う場合に便利です。●プリンターへのデータ出力様式の指定ができます。●データをカセットへのSAVE、LOADができます。
〔プログラムの応用範囲〕●電話メモ、顧客管理、簡易ワードプロセッシング、販売管理、データ分析、会計業務、その他アイデア次第で多種多様の用途に応用が可能です。

PROGRAMLESS-LANGUAGE
VIP-1000シリーズ

VIP-1000　定価 9,800円
VIP-1100　定価 14,800円
VIP-1001(高速ソーティングパッケージ)　定価 9,000円
VIP-1002(多目的グラフ作成パッケージ)　定価 9,000円
※PC-8001, PC-8801, MZ-1200用VIP-1000近日発売。

電波新聞社　出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話03(445)6111

DENPAマイコンソフト全国取

北海道・東　北

メディア旭川	旭川市2条21丁目	0166-32-6930
ブックス平和 本店	旭川市2条7丁目 マツカツビル	0166-23-6211
富貴堂	旭川市3条7丁目 オクノデパート地下	0166-25-3535
そうご電器 旭川店	旭川市4条8丁目　　7	
つうけんテレコンショップ旭川	旭川市旭町6条7丁目98	0166-22-0661
文房具ショップなかまる	千歳市千代田4丁目	01232-6-3466
つうけんテレコンショップ釧路	釧路市鳥取北10丁目5番8号	0154-52-1161
光洋無線電機北見店	北見市大東1丁目㋑いとうデパート	0157-22-2111
マイコンセンター 函館店	函館市美原町 イトーヨーカドー内	0138-51-8717
ニチイ室蘭店	室蘭市東町2丁目4-23	0143-45-1414
長崎屋函館店	函館市美原1丁目7-1	0138-45-3810
長崎屋室蘭中央店	室蘭市中央町3丁目1-8	0143-29-3810
長崎屋苫小牧店	苫小牧市木場18	0144-36-3810
㈱三城事務機	札幌市中央区南2条朱3丁目	011-271-9311
マイコンプラザビックペン	札幌市中央区南1条西13丁目4	011-271-2321
パソコンソフト札幌	札幌市中央区北4条西6丁目北4条ビル	011-222-2969
ニチイ藻岩店	札幌市南区川添町2条2丁目22-1	011-571-4121
ニチイ手稲店	札幌市手稲本町2条5丁目3-1	011-684-2121
㈱中原電気商会	札幌市中央区北2条西2丁目	011-261-6511
旭屋 札幌店	札幌市中央区南3条西4丁目 エイトビル	011-241-3007
紀伊国屋 札幌店	札幌市中央区南1条西1丁目14の2	011-231-2131
㈱電巧堂 新町プラザ店	青森市新町2-6-26	0177-23-2356
青森電子サービス	青森市造道沢64-7	0177-43-6175
電巧堂チェーン㈱八戸店	八戸市長横町17-1	0178-44-4111
電巧堂チェーン㈱弘前店	弘前市代官町3-1-1	0172-34-2606
電巧堂チェーン㈱秋田本店	秋田市中通2-4-23	0188-34-3151
マイコンショップ東名電子	山形市幸町18-32	0236-41-1101
笹原テンキ	山形市諏訪町2-1-25	0236-22-3355
ホビーショップメカーノ	岩手県花巻市若葉町798	0198-22-4183
ハムショップＴＣＳ	仙台市五橋2-5-6	0222-66-7681
マイコンショップコマツ	仙台市中央通2-2-21	0222-25-5290
仙台ハイトショップ	仙台市堤通雨宮町3-18	0222-33-0256
ヒロセマイコンプラザ	仙台市国分町3-8-25	0222-25-3073
庄子デンキ長町本店	仙台市長町1-2-10	0222-48-1156
そうご電器 仙台店	仙台市一番町2-5-5中央ビル	0222-66-6212
アムス西武 仙台店	仙台市中央1-10-10	0222-64-0111
精工堂	釜石市大渡町2-5-10	0193-22-3495
イワテマイコンセンター	盛岡市夕顔瀬22-28	0196-54-3359
東高電機	盛岡市中央通1-11-20	
電巧堂チェン㈱	盛岡市中央通2丁目11-1	0196-54-2772
システムイン福島	福島市栄町2-29 九常ビル1F	0425-22-2621
若松ラジオセンター	会津若松市七日町1-17	0242-26-2711
いわきマイコンショップ	いわき市平字立町86	0426-23-0513
新栄堂書店	いわき市平字田町1	0246-22-1191
ヤマニ書房	いわき市平字2-7	0246-23-3481
モリタ	相馬市泉町15-6	02443-5-4336
郡山西武ブックセンター	郡山市駅前1-16-7	0249-34-6161
有ヤマト無線	郡山市中町15-27	0249-22-2262
若松電子	会津若松市門田町年貢町	0242-28-0149
アペックス	福島市笹谷字下成出10-3	0245-58-5523
マイコンセンター会津	会津若松市宮町2-29	0242-24-0213
㈱長崎屋福島店	福島市栄町11-30	0245-21-3810
㈱長崎屋会津若松店	会津若松市栄町2-14	0242-28-3810

関　東・甲信越

そめや無線	節田市材木町2-9-13　上	0262-24-1629
藤岡電機	更埴市稲山208-11	02627-3-1507
アルコジャパン	上伊那郡辰野町宮所19	02664-2-2022
第一無線工業	上田市天神2-4-60	0268-27-6624
データコントロール吉村	伊那市八幡町1980-1	02657-8-6448
マイコンセンター茅野	茅野市塚原1-3-23	02667-3-5270
マイコンプラザ上田	上田市天神1-9-3 進光ビル3F	0268-27-8778
マイコンショップ松本	松本市高宮西2-14	0263-27-1903
鈴木電興 長野支店	松本市野溝木工1-3-16	0263-26-8662
システムイン信州 長野ＯＡセンター	長野市南石堂町1282	0262-27-6136
〃 松本ＯＡセンター	松本市深志1-2-11 昭和ビル内	0263-36-5301
〃 佐久ＯＡセンター	佐久市猿久保 ビューティー浅間	02676-8-2777
松本電子部品商会 長野店	長野市居町7	0262-44-2050
松本電子部品商会 飯田店	飯田市今宮町456	0265-24-6871
アサヒ電子部品	長野市栗田859	0262-26- 045
中央無線商会	伊那市中央区本町通2-6	02567-8-7628
マイコンショップ諏訪	茅野市塚原1-12-6	02 67-3-3248
マイコンセンター丸信	諏訪市末広6-12	02665-2-3287
エイム・システムズ	甲府市住吉5-6-31	0552-32-1451
サン・システムズ	甲府市中央2-9-5	0552-32-1391
神戸無線	須坂市大字須坂1230-50	
計測技研	宇都宮市桜2-1-30	0286-24-5010
オフィスオートメーション研究所	宇都宮市桜3-2-17	0286-24-5010
橋本テンキ販売㈱	宇都宮市馬場通り1-1-10	0286-22-0301
㈱クリマデンキ 本庄店	本庄市七件町2701-74	0495-24-3219
東芝パソコンサロン大宮	大宮市櫛引町2丁目285-1 立之ビル1F	0486-51-1100
㈱マツダ商事	桐生市稲荷町3-20	0277-47-1231
神戸楽器	群馬県甘楽郡下仁田町大字下仁田360-13	02748-2-3059
㈱ニューライフ	竜ヶ崎市出し山145	02976-4-2301
有大竹文具店	伊勢崎市本町1番18号	0270-25-5550
群栄産業	伊勢崎市日及出町76	0270-23-4818
群馬システム通信	前橋市三俣町2-17-10	0272-33-8626
㈱クリマデンキ・デンキセンター	前橋市本町1-2-21	0272-32-0110
スガヤ電機	前橋市天川町1667-22	0272-63-2559
坂庭エムセール㈱	高崎市飯塚町17-1 高義ビル5F	0273-63-3234
山三事務機㈱ 高崎営業所	高崎市問屋町2-8-11	0273-61-8848
イイノ技研㈱	前橋市西片貝町5-15-21	0272-24-8890
伊勢崎Byteショップ	伊勢崎市今井町755	0270-23-2302
伊藤商事㈱ 前橋店	前橋市問屋町2丁目11-1	0272-51-5255
㈱広井	伊勢崎市今泉町2-401	0270-25-1415
関東スペースコントロールズ㈲	桐生市稲荷町4-16	0277-43-0132
サカヰ	高崎市問屋町1-10-26	0273-62-1550
アサヒ商会	高崎市問屋町2-8-2	0273-63-1111
たけのうち電器	沼田市東原新町1820	0278- 2 -3653
伊勢崎Byteショップ	伊勢崎市今井町755	0270-23-2302
サカヰ駒形バイパス伊勢崎店	伊勢崎市連取町464-3	0270-23-5151
伊藤商事㈱ 前橋店	前橋市問屋町2丁目11-1	0272-51-5255
ダ・カーポ	群馬県群馬町金古415-3	02737-2-1671
㈲上岡テレビサービス伊勢崎店	伊勢崎市波志江町1-4233 4133	0270-44-4397
両毛通信㈱	足利市西砂原後町1199	0284-41-8695
光栄マイコンシステム	足利市今福町215	0284-21-2108
光栄マイコンシステム 足利店	足利市伊勢町2-1-15	0284-44-1581
山三事務機㈱ 高崎営業所	高崎市問屋町2-8-11	0273-61-8848
クリマデンキ 太田店	太田市飯田町市民会館	0276-46-0394
細田電器学園店 マイコン部	新治郡桜村吾妻3丁目 筑波研究学園都市	0298-51-2667
スズショー	黒磯市高砂町4-17	02876-2-1536
SIS-IN 水戸	水戸市城南町3丁目16-21	0292-26-9198
マイコンショップ(ユニカ)	水戸市城南3-3-26	0292-26-1927
デンケン	水戸市根本1-66-1	0292-21-9674
マイコンショップCAT	日立市鹿島町1-14-7 銀座通り永井ビル2F	0294-24-2777
㈱イーエスデイラボラトリ 筑波事業所	筑波郡谷田部町小野崎南小池180-1	0298-51-8070
マイコンショップ ベース	水戸市南町1-2-22 みとサントピア6F	0292-26-3867
㈱システムポート筑波	新治郡桜村天久保1-18-3	0298-52-4141
㈲北島電気商会	下館市女方5番地	02962-8-0050
井沢電器	佐野市伊賀町635-2	0283- 3 -2690
スズショー	黒磯市高砂町4-17	02876-2-1536
㈲中島無線電機	足利市大町442	0284-41-3327
㈱カナデン	邑楽郡大泉町上小泉2182	0276-63-5806
㈱クラブ堂南口店	太田市南1番街	0276-45-4385
坂田サービスストア	太田市小舞木町297	0276-45-1321
三協電機工業㈱	栃木県日之出町4-10	0282-22-0968
柳岡OAショップ	足利市家富町2330大貫学園1F	0284-44-1586
㈱大嶋電機商会	足利市葉鹿町581	0284-62-0357
横島商会	岩井市岩井2879	02973-5-8380
㈲県西コンピュータサービス	結城郡石下町新石下298	02974-2-2657
㈲モリタ無線	佐野市万町2891	0283- 3 -1611
民生電気㈱	高崎市問屋町2-4-5	0273-61-4540
㈱ヌマニウ	真岡市並木町3-2-5	02858-2-3375
システムイン宇都宮	宇都宮市本町13-17 塚田ビル4F	0286-21-1162
㈲アヅマ家電	佐野市植木町1166	0283- 3 -1224
紀伊国屋 新潟店	新潟市万代町1-3-30	0252-41-5281
㈱雄電社	長岡市表町2-3-3	0258-32-2646
㈱エスエフシー新潟	新潟市関屋田町1丁目13	0252-66-2233
㈱エスエフシー新潟長岡営業所	長岡市坂之上町2丁目5-14	0258-35-0189
㈲昭和商会	佐渡郡佐和田町東大通り	0252- 7 -3121
システムエース	三条市北新保2-1-40	02563-5-5431
コンピュータシステム	三条市荒町1-12-30	02563-5-5795
二葉デンキ商会	糸魚川市大字寺町331-1	02555-2-0514
ニーズ	北蒲原郡加治川村下坂町436	02543-3-2234
長岡ハムセンター	長岡市柏町1-5-17 松電ボウル1F	0258-32-8661
コスモス新潟	新潟市花園町1-3-7 花園ビル2F	0252-44-6328
システムイン新潟	新潟市東中通2番町291 司ビル2F	0252-25-0895
柏崎マイコンスクール㈱科学技術教育協会	柏崎市西本町1-6-5	02572-4-7895
㈱NSI 本町店	上越市本町5丁目3-32	0255-22-0283
㈱NSI 木田店	上越市木田1310 木田中ビル1F	0255-22-2441
有小松電機	新潟県南魚沼郡六日町76-19	02577-2-2252
新潟ハムセンター	新潟市堀の内45	0252-45-4939
新潟マイクロコンピューター	新潟市鐙1丁目1-7 田辺ビル2F	0252-43-0818
BSNOA プラザ	新潟市東大通1丁目3-1 帝石ビル別館	0252-43-0334
川又書店	水戸市泉町2-2-31	0292-24-2047
十字屋電子システムセンター	松本市中央3-2-7	0263-35-3471
マイコン HAT	東茨城郡美野里町羽鳥2576	02994-6-3511
ベルコム	日立市千石町1-3	0294-37-1331
システムポート筑波	新治郡桜村天久保1-18-3	0298-52-4141
なみき書店	鹿島郡神栖町知手すずらん通り	02999-6-1855
マルスズ電機㈱	取手市新町5-17-17	02977-4-1311
ムラウチ	八王子市大和田町5-1-21	0246-42-6211
久美堂本店	町田市原町田6-11-10	
久美堂 小田急店	町田市原町田6-12-20 小田急8F	0427-23-7088
シーガル	八王子市中町7-7 西川ビル3F	0426-25-9960
コンピュータランド立川	立川市曙町1-19-3	0425-27-7037
システムインNITSUKO 立川	立川市錦町1-1-23	0425-27-3211
LAOX 吉祥寺店	武蔵野市吉祥寺本町1-20-3	0422-21-3437
LAOX 三鷹店	三鷹市野崎198	0422-32-3741
京葉システム㈱	千葉市新千葉2-1-5 小川第一ビル	0472-46-2196
タニカツ電機販売㈱	流山市江戸川台東2-7	0471-54-1111
関口商事	千葉県柏市旭町1-3-3	0471-44-3355
㈱アサノ	夷隅郡大多喜町大多喜駅前通り	04708-2-2647
アシーネ市川	市川市市川1-4-10	0473-26-3311
LAOX 船橋ららぽーと店	船橋市浜町2-1-1 ららぽーと2F	0474-34-3971
東京旭屋書店 船橋店	船橋市本町7-1-1 船橋東武VIV5F	0474-24-7331
ジャスコ成田店	成田市東町151-1	0476-74-2311
イトーヨーカド船橋店	船橋市本町7-6-1	

扱店一覧表

お求めは当社、特約販売店でどうぞ。

LAOX 市原店	市原市五井町2343-1	0436-21-5331
家電のササキ	鴨川市横渚292	04709-2-1323
ナショナルの田島	行田市行田3-3	0485-56-2623
クリマデンキ 本庄店	本庄市七件町2701-74	0495-24-3219
㈱杉本電器	埼玉県富士見市鶴間2662	0492-51-3111
コクサイパソコンセンター	上福岡市上福岡1-2-4	0492-66-5591
日本マイコンセンター与野	与野市上落合601	0488-52-1213
パナック	港区西新橋2-3-2 ニュー栄和ビル	03-595-1057
パソコンロビーNTK品川	港区高輪3-25-29 前川ビル1F	03-445-5071
富久無線	千代田区外神田1-13-1 2F	03-255-1721
三省堂本店	千代田区神田神保町1-1	03-293-3441
旭屋書店 渋谷店	渋谷区宇田川町	03-476-3971
コンピュータブックセンター	渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル8F	03-499-3064
大盛堂書店	渋谷区神南1-22-4	03-463-0511
紀伊国屋 新宿店	新宿区新宿3-17-7	03-354-0131
紀伊国屋書店アドホック店2F	新宿区新宿3-17-7	03-354-0131
書泉グランデ	千代田区神田神保町1-3	03-295-0011
COM	千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル	03-251-8951
マイクロコンピュータSIHNKO	千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル	03-251-1523
ワールドゼア	新宿区西新宿1-16-10	03-342-8523
LAOX 新宿店	新宿区新宿3-15-16	03-350-1241
LAOX 本店	千代田区外神田1-2-9	03-253-7111
真光無線㈱	千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館7F	03-253-5085
ロケット本店	千代田区神田佐久間町1-14-1	03-257-0606
ロケット 3号店	千代田区外神田1-4-6	03-257-0347
水谷電機工業㈱	千代田区外神田1-15-6	03-253-4341
普賢電子	中野区中野3-34-24 千野ビル3F	03-382-8800
小沼電気	千代田区外神田1-15-16	03-251-2311
KOYOバイトショップ	千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館	03-255-6504
関東Byteショップ	千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館4F	03-253-5264
角田無線電気パーツガーデン	千代田区外神田3-13-8 3F	03-253-8121
ツクバマイコンセンター	千代田区外神田1-8-1	03-255-2741
亜土電子	千代田区外神田3-10-7 第2北沢ビル	03-255-9515
第一家庭電器マイコン相談室	千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館6F	03-253-7948
〃 マイコン相談室	新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビルB2F	03-346-2381
旭屋書店 池袋店	豊島区西池袋1-1-25 東武デパート10F	03-986-0311
池袋西武マイコンコーナー	豊島区南池袋1-28-1 西武百貨店内	03-981-0111
ヤマギワ テクニカ店	千代田区外神田4-1-1	03-253-2111
〃 世田谷店	世田谷区千歳台3-20-1	03-483-3111
丸善㈱	中央区日本橋2-3-10	03-272-7211
八重洲ブックセンター	中央区八重洲2-5-1	03-281-1811
東武デパートマイコンコーナー	豊島区西池袋1-1-25 東武デパート7F	
竜文堂書店 駅ビル店	大田区山王2-1-5	03-775-3851
日本インターナショナル整流器	品川区西五反田7-22-17 TOC8F	03-494-2411
一清電気	品川区戸越2-5-5	03-783-9301
東急ハンズ	渋谷区宇田川町12-18 東急ハンズ内6F	03-464-4604
丸井 新宿本店	新宿区新宿3-30-16	03-354-0101
丸井 中野本店	中野市中野3-34-27	03-387-0101
丸井 渋谷店	渋谷区神南1-22-6	03-464-0151
丸井 池袋西口店	豊島区西池袋3-28-13	03-987-1101
丸井 吉祥寺店	武蔵野市吉祥寺南町1-7-1	0422-48-0101
丸井 田町店 町田店	町田市原田町6-1-6	0427-28-0101
丸井 藤沢店	藤沢市藤沢559	0466-27-5151
丸井 横浜店	横浜市中区伊勢崎町1-3-3	045-661-0101
丸井 横須賀店	横須賀市若松町2-4	0558-25-0101
テック	足立区関原3-6	03-887-9592
渡辺家庭電気商会	中野区上高田2-40-4	03-387-0569
緑屋 渋谷店	渋谷区道玄坂2-29-5	03-463-3411
緑屋 北千住	足立区千住2-25	03-882-6301
緑屋 藤沢店	藤沢市藤沢391	0466-25-7511
緑屋 平塚店	平塚市紅谷町2-3	0463-21-5200
リンカーン	相模原市上鶴間2888竹梅ビル	0427-45-8257
サンライツ丸ビル店	千代田区丸ノ内2-4-1 丸ビル2F	03-201-4451
サンライツ立川店	立川市曙町2-7-20カメヤビル	0435-25-4641
中本無線	神奈川県津久井郡城山町川尻1007	0427-82-5774
㈱こくぼ	横浜市緑区中山町632-2	045-934-5115
ベーシックシステム	横浜市西区南幸2-7-12 石辺ビル5F	045-314-4649
㈱L商会 西口鶴屋町店	横浜市神奈川区鶴屋町1-1	045-312-2055
光栄マイコンシステム日吉店	横浜市港北区日吉本町1876	044-61-6861
トヨムラ 横浜店	横浜市中区松影町1-3-7	045-641-7741
LAOX 厚木店オーディオ館	厚木市中町4-16-6	0462-22-2722
足柄ハムセンター	神奈川県足柄上郡大井町金子1624-3	
緑ハムセンター	横浜市緑区つつじヶ丘36-10	045-983-8216
ヤマギワ 横浜店	横浜市中区羽衣町2-5	045-261-2111
工人舎	横浜市中区松影町2-7-21	045-662-0688
L商会 横浜西口店	横浜市神奈川区鶴屋町1-1	045-312-2055
L商会 上大岡店	横浜市港南区上大岡西1-10	045-844-2055
L商会 藤沢店	藤沢市藤沢572	0466-26-7655
L商会 南部市場店	横浜市金沢区富岡2555	045-771-1911
L商会 小田急相模原店	相模原市相南4-24-32	0427-48-3399
㈱太田デンキ	新座市東北2-31-15	0484-73-1511
ウエムラオーディオ	小田原市城内2-21	0465-23-3591
日進㈱	横浜市西区南幸2-15-5	045-314-5111
L商会長者町店	横浜市中区曙町1-5	045-251-2055

東 海・北 陸

㈱西武百貨店 静岡店	静岡市紺屋町6-7	0542-45-5151
勝木書店	福井市中央1-4-18	0766-24-0428
清明堂	富山市総輪3-2-24	0764-24-4166
うつのみや片町店	金沢市片町2-1-7	0762-21-6136
吉野電化	静岡県藤枝市田沼1-15-46	0546-35-1584
トヨムラ 静岡店	静岡市八幡1-4-36	0542 83 1331
宝塚マルサン書店	沼津市上本通町8	0559-63-0350
マルツ電波	浜松市板屋町390 0	0534-54 2366
西武百貨店浜松店マイコンショップ	浜松市鍛冶町15 西武百貨店浜松店5F	0534 55-0111
㈱マエダ	浜松市貴布祢286	05358-7-7253
岩崎ラジオ	静岡市追手町2-5	0542-54-0388
シマダ電子	沼津市新宿町17-4	0559-24-0109
名古屋Byteショップ	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター1F	052 263-1629
マイコンショップ ISHIBASHI	碧南市碧南中央駅2F	0566-48-2323
ロッキー電子	安城市錦町2-3	05667-5-3736
フジ計器通信機	碧南市金山町5-88	0566 42-1305
マイクロキャビン四日市	四日市市三栄町2-13 タカラビル5F	0593-51-6482
理工産業	四日市市丸の城町4-20	0593 51-1651
河合無線津パーツ店	津市丸の内31-20 2F	0592-26-0111
フューチャーイン名古屋	名古屋市中区栄3-17-15 PAXビル	052-261-2555
カトー無線電気館5F	名古屋市中区栄3-32-28	052-262-6471
トヨムラ 名古屋店	名古屋市中区大須3-30-86	052-263-1660
栄電社	名古屋市中村区名駅4-23-11	052-581-1231
ほんぶん書店	岡崎市本町通2-10	0564-22-0243
丸善ブックメイツ	名古屋市中区錦3-15-13 セントラルパーク	052-971-1231
近鉄星野書店	名古屋市中村区名駅1-2-2 近鉄ビル6F	052-582-3411
イースター	名古屋市千種区東山通4-2-1	052-782-6666
三洋堂書店 いりなか店	名古屋市昭和区隼人町7-1	052-832-8202
関東BYTEショップ名古屋店	名古屋市中区大須3-30-86	052-263-1693
ジャスコ㈱ 名西店	名古屋市西区香呑町6-56	052-523-1414
三洋堂書店 勝川店	春日井市勝川町7-1	0568-32-7806
〃 刈谷店	刈谷市桜町1-24	0566-24-1134
精文館	豊橋市広小路1-6	0532 54-2345
小川無線商会	大垣市宮町56-1	0584-78-6378
タケイムセン	美濃加茂市太田町2736-1	05742-6-2882
岐阜マイコンセンター	岐阜市鹿島町8-43 錦声ビル2F	0582-51-6338
フューチャーイン岐阜	岐阜市金宝町2-6 森麻ビル2F	0582-66-5911
自由書房	岐阜市神田町4-9	0582-65 4301
キトウ書店	岩倉市本町下市場125	0587-66-7070
三重通信	松阪市黒田町106	0598 23-4993
フレンド通信	福井市学園2-1-5	0776-23-3302
北都電機 北	富山市室町通り1-3-8	0764-91-1282
I・Oデータ機器	金沢市高岡市7-22	0762-21-4812
城東	小松市御宮町62	0761-24-1166
センチュリー	鯖江市東米岡2-31	0778-52-4623
ラジオタバタ	坂井郡芦原町二面4丁目605	077678-5525
沢田通信	礪波市千代288	07633-33654
パスカルイン	富山市五福10区4485	0764-41-9936
サンミュージック	金沢南局内野々市町扇ヶ丘160	0762-46-6151
橋本産業㈱富山工場	富山市木場町2-32	0764-32-7541
㈱マコム	金沢市泉野出町4-1-16	0762-43-7630
無線パーツ㈱ 金沢店	金沢市西泉2-28	0762-44-3070
電化のナカダ	東礪波郡福野町横町442-5	07632-4337
㈱アサヒ通商	金沢市泉本町6-36 有松ハイツ	0762-41-2822
バイナリーシステムズ	福井市春山2-5	0776-27-1686
オーディオ片山	福井市中央1-5-3	0776-23 3360
加賀マイコンセンター	加賀市大聖寺耳聞山町60	
マルツ電波	福井市豊島2-74	0776-21-2360
北陸バイトショップ	富山市五福5区3216 市五福	0764-33 5176
無線パーツ	富山市布瀬2区759-4	0764 21-6822
ウスヰパソコンセンター	富山市総曲輪3-6-3	0764 21-4181
マイコンプラザ藤井	富山市音羽町2-5-15	0764-91-3887
インパルス	富山市五番町4-10 西野ビル	0764-91-2212
無線パーツ高岡店	高岡市永楽町2-4	0766-25-5045
麻地時計店	黒部市三日市3118	0765-52-0103
シーエル商会	敦賀市松島2-8-39-8	07702 5-2799
ニュー福井店	福井市中央1-1-12	0776-21-2150
システムイン福井	福井市豊島1-3-1	0776 20-3485
タケウチ電子㈲	豊橋市大橋通2-132-2	0532 52-2684
㈱清水パーツセンター	清水市江尻東2-1-3	0543-65-1644
河合無線㈱	津市丸之内31-20-2F	0592 26-0111
河合無線㈱	伊勢市一之木2-12-4	0596 24-8111
文化センター白揚	四日市市諏訪栄町3-7	0593 51-0711
ジャスコ㈱ ララパーク店	伊勢市曽祢538	052-523-3831
永井電器㈱ 松阪オーディオ店	松阪市新町807-2	0598-26-1338

近 畿

和歌山コンピュータシステムズ	和歌山県伊都郡かつらぎ町妙寺464	07632-2-7000
AVシステムサービス	南河内郡狭山町大野台5-1-10	0723 66-6571
システムプラザ東邦	奈良市三条町474 福森ビル4F	0742-26 0051
カツミデンキ	守山市梅田町223-3	07758-3-6161
㈱ジェプロ	京都市上京区烏丸今出川南西角第2高橋ビル5F	075-415-0885-6
ヒエン堂本店	京都市下京区寺町通綾小路南西角	075-361 0371
オーム社書店	京都市中京区河原町通四条上ル	075-221-0280
システムハウス洛北	京都市左京区上高野古川町14	075-722-7100
谷山無線電機3号店	京都市下京区寺町通高辻上ル	075-351-2102
高島屋 京都店	京都市下京区四条河原町西	075-221-8811
㈱富士無線	京都市伏見区平野町58	075-601-5221
㈱大垣書店	京都市北区小山上総町14	075-414-0770
システムハウス福知山	福知山市北本町90-1	0773-23-8110
オーディオショップ・モリミ	高島郡今津町名小路1-1-11	07402-2-1296
染谷商事㈱	甲賀郡水口町城東5-18	07486-2-4147
オーディオショップ・イセ草津店	草津市西大路町6-6	0775-62-6621
豊田電機	豊岡市千代田町8-18	07962-2-2121

全国取扱店一覧表

坂口テレビサービス	大津市大萱1-2-29	0775-45-4262
パルス	守山市小島町935-130	0775-83-5585
ヒバリヤ書店 本社	東大阪市足代2-29	06-722-1121
ハード&ソフトNDK	大阪市西区西本町1-5-3 扶桑ビル	06-543-2288
日本マイコン学院	大阪市北区中崎西1-4-22	06-374-0848
阪急百貨店 梅田店	大阪市北区角田町8-7(5F)	06-361-1381
旭屋書店 本店	大阪市北区曽根崎2-12-6	06-313-1191
〃 ナンバ店	大阪市南区難波新地6番町12 なんばCITY B2	06-644-2551
ナンバブックセンター	大阪市南区難波新地5-42	06-644-5501
紀伊国屋 梅田店	大阪市北区芝田阪急三番街	06-372-5821
共立電子産業	大阪市浪速区日本橋5-7-19	06-644-4446
高電社パソコンセンター	大阪市北区梅田1-11-4 駅前第4ビル6F	06-341-3371
コンピューターサービス	大阪市北区梅田3番地 駅前第3ビル	06-345-3351
東亜エレジャック	大阪市浪速区日本橋5-11-7	06-644-0111
上新電気J&P	大阪市浪速区日本橋5-6-7	06-644-1413
上新電機 日本橋1ばん館	大阪市浪速区日本橋5-1-11	06-644-1813
上新電機 日本橋5ばん館	大阪市浪速区日本橋4-12-4	06-644-1513
上新電機 阪急三番街店	大阪市北区芝田1-1-3	06-372-6912
中川無線電機㈱ 中店	大阪市浪速区日本橋4-10-4	06-643-2850
中川無線電機㈱ 千里店	豊中市新千里東1-3千里中央センター専門街	06-832-9516
中川無線電機㈱ 小阪店	東大阪市御厨33-1	06-789-9451
中川無線電機㈱ 泉北店	堺市竹城台3-22-11	0722-91-3325
日本マイコンセンター新大阪	大阪市東淀川区菅原6-28-12	06-328-6504
NECマイコンショップOAS大阪店	大阪市北区梅田1-11-4駅前第4ビル2F	06-341-3215
電友社	大阪市浪速区日本橋5-47日本橋会館	06-644-5221
MTK電子	尼崎市昭和通4-120	06-413-0188
マイコン・ジム	神戸市中央区三の宮1-3-4	078-392-4671
ジュンク堂書店	神戸市中央区三の宮1-6-18	078-392-1001
イナハラ事務機	神戸市中央区三の宮1-8-1-148	078-351-2145
マイコンの店 どらえもん	神戸市中央区三宮町1-8-1 サンプラザ10F	078-392-2004
システムイン神戸	神戸市中央区磯辺通2-1-13	078-232-0001
㈱コンピュートピア	神戸市東灘区岡本2-13-16	078-452-5600
スーパーブレイン神戸店	神戸市中央区三宮町1-8-1 サンプラザ8F	078-391-0181
COSMOS 明石マーベル	明石市西明石南町1-10-13	078-923-5536
星電パーツ 加古川店	加古川市加古川町笹原町2-4	0794-21-0551
竹内電機	姫路市神子岡前1-5-6	0792-97-2633

中国・四国・九州

エレパーツニシマル	宇部市上町1-2-25	0836-33-4422
OAセンターヒロケン	下関市岬之町9-6	0832-24-0707
サンロードナンバーワン	下関市竹崎町4-2-30	0832-34-3660
電子システム	北九州市小倉北区魚町2-6-1	093-531-9581
倉敷ハムセンター	倉敷市美和1-4-23	0864-25-1300
NPKタネモリ	広島市中区西十日市町2-1	0822-46-8494
ダイイチ	広島市中区紙屋町2-1-18	0822-47-9111
旭電器ビデオパソコンセンター	三原市宗郷町115	08486-2-7169
京屋書店	宇部市松島町16-25	0836-31-2323
松本無線パーツ	広島市中区銀山町2-6	0822-43-4451
第1産業	広島市中区紙屋町2-1-18	082-247-5111
アマチュアTV どさんこ	三次市粟屋町2236	08246-2-1049
エレホビー サムラ	徳山市浦山開作8170	0834-32-0880
山菱電子販売	徳島市助任橋1-22 清水ビル2F	0886-23-7183
デジック興安	新居浜市新須賀町2-2-18	0897-34-8286
英弘チェーン 千舟店	松山市千舟町5-5-5	0899-41-8751
〃 表町店	岡山市表町2-7-12	0862-24-5886
〃 高知店	高知市旭町2-52	0888-23-2231
西日本マイコンセンター	高松市多賀町2-8-22	0878-33-8673
英弘チェーン 倉敷店	倉敷市笹沖下田471-1	0867-25-8645
〃 高松店	高松市丸亀町2-14	0878-51-7222
松山四国電業	松山市一番町4丁目	0899-43-0691
野田屋電機	高松市丸亀町1-3	0878-51-4545
電化センター	高松市天神前4-35	0878-62-6077
山菱電子販売㈱ 高松営業所	高松市中新町2-9 富士ビル2F	0878-61-7266
都電機商会	徳島市寺島本町東2丁目	0886-22-2134
コンピュータ・プラザ高松	高松市屋島西町1464	0878-43-1304
マイコンハウス コンド㈱	今治市喜田村3881	0898-47-1337
大坂屋・上智デルキ ン	大川郡大内町三木松出晴	08792-4-0234
高知マイコンセンター	高知市南御座字札場9-6	0888-84-3750
パソコンパーラーO&F 新電	川之江市川之江町357	0896-58-2138
デジック	松山市本町6-6-7 ロータリー本町ショップ	0899-41-6270
防府パソコンセンター	防府市中央町4-9	0835-23-8117
キーボード	防府市栄町1-9-2	0835-38-2880
北九無線パーツ部	北九州市小倉北区魚町2-2-17	093-551-7306
紀伊国屋書店 熊本店	熊本市下通1-7-18	0963-22-5531
金龍堂書店	熊本市上通町8-19	0963-54-5963
ブックスまるぶん	熊本市上通町5-1	0963-52-5665
春苑堂ブックプラザ	鹿児島市東千日町1-12 高島屋プラザ別館	0992-25-3200
松藤	熊本市下通り1-9-1	0963-54-9111
㈱I.B.C宮崎マイコンショップ	宮崎市宮脇町89-4	0985-27-4326
鳥城無線㈱	岡山市内山下2-7-3	0862-23-3815
吉井無線㈱	岡山市清輝本町8-13	0862-25-2391
ダイエレクトロニクス㈱	観音寺市古川町211	08752-5-1308
佐藤電器㈱	岩国市麻里布町3-20-26	0827-22-1171
西日本電器工業	防府市緑町1-4-20	0835-24-3164
柳無線㈱	柳井市大字古開作字朱上割	08202-2-2731
マイコンランド	岡山市幸町1-23ビブレ岡山内	0862-32-8888
ソニショップサノ	荒尾市新生区2班	09686-6-2792
寿屋エレデ 博多店	福岡市博多区上呉服町10-10	092-281-4411
寿屋エレデ 佐賀駅前店	佐賀市神野町86-1	0952-22-4501
寿屋エレデ 本庄店	熊本市本庄町3-3-3寿ビル	0963-72-5411
寿屋エレデ 宮崎店	宮崎市橘通り東4	0985-27-4111
寿屋エレデ 島原店	島原市湊道町7034	09576-2-3206
永友電気㈱	宮崎県小林市大字堤並松添2962	09842-3-6400
ベスト電器 本店	福岡市中央区天神1-9-28	092-781-7131
福岡市中央区天神1-9-28	北九州市小倉北区船場町6	093-551-1081
ベスト電器 大分店	大分市中央町2丁目	0975-34-1943
ベスト電器 中津店	大分県中津市大字島田町	0979-23-1515
ベスト電器 香椎店	福岡市東区新浜町681-15	092-661-0208
システムイン鹿児島	鹿児島市加治屋町1-5ベスト電器5F	0992-23-8366
システムイン南日本	鹿児島市中町3-11日専連ビル2F	0992-23-7231

PC-6001用
できたてソフト
新作ニュース

PC-6001で戦う君に贈る難攻不落の新作11選

全種類2,800円

⊖このマークのついたゲームはジョイスティックでも遊ぶことのできるゲームソフトです。

32 ⊖このマークのついたゲームはROM・RAMカートリッジ仕様のゲームソフトです。

3112 エイリアン 32
街外れにそびえる7階建てのエイリアン屋敷。君の武器は如意棒とずばぬけたジャンプ力だけ。如意棒で天井に落し穴をあけてエイリアンを誘い込んだら、サァッ!!はしごを登って必殺ジャンプ。穴からエイリアンは死の落下。が、一難去ってまた一難。敵の逆襲に一瞬のスキも見せられない。

3113 フォボス
火星衛星フォボスに隠された4つの異次元の穴。地球を襲うラムダ星人の浸入口はここだった。レザー砲で浸入を防げと火星守備隊命令下る。しかしランダム走向システムの敵宇宙船には簡単に命中しない。その上、どの穴から出現するか予想すらつかない。かなりの苦戦になりそうだ。

3109 ディープ・スキャン
我戦艦が敵国の戦闘水域に入ってしまった。水面下は敵潜水艦ばかり。魚雷攻撃がひっきりなしに繰り返えされる。我邦もソナーで狙い定めて爆雷反撃。敵の指揮艦を撃沈すれば得点戦果は大きい。魚雷をかわしながら潜水艦のせん滅作戦開始!!艦長の君の指揮力にかかわっている――。

3110 ばくごん 32
パックマンの敵は"赤べえ"だ。エネルギーカプセルを次々食べて突激!!しかし最後に勝つにはスーパーカプセルを手に入れなければ…。が、そうこうする内にせまる赤べえ‥

3108 モナコ・グランプリ
フォーミュラーカーの国際グランプリ。強豪レーサーがデットヒート。スリップゾーンも待ちうける。が、遂にヤッタ!! 5,000マイル突破!! CLマークが祝福のサインを贈る。

3107 ギャラクティカ ②
宇宙戦艦ギャラクティカに悪名高きゴモラがミサイル攻撃をしかけてきた。迎え撃つは最新ビーム砲。イン石嵐を避けながらゴモラ退治。…が10回戦目に思わぬ伏兵が!!

3106 スピット・ファイヤー
大英帝国の新鋭機にドイツ空軍の複葉機が襲いかかる。限られた弾数と燃料で君はどう戦うか!そして君は第1次大戦の撃墜王になることができるか。

3111 バグ・パニック
ムー帝国の"王冠"が隠された宝島。しかし奇怪な虫が島のあちこちに出没。その上強暴な土人が襲ってくる。王冠を手に入れられるか…、それとも…。冒険者は前進せよ。

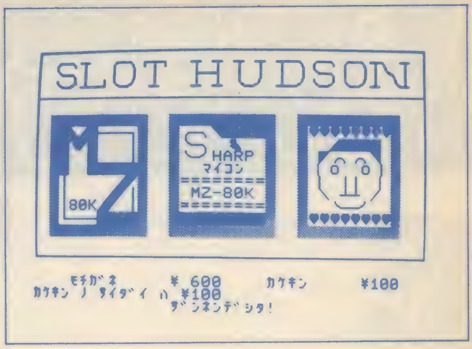
3105 UFOゲーム
イプシロン星人が遂に地球を襲ってきた。敵円盤は高性能ランダム走行メカを備えている。狙いがなかなか定まらない。当たれビーム砲!立て地球防衛軍!!

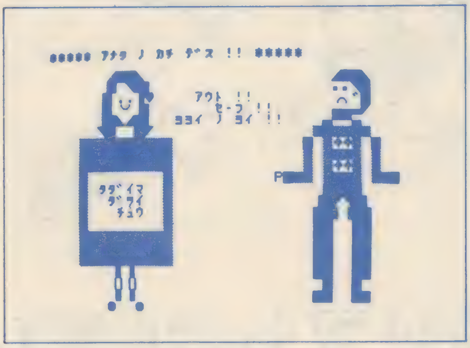
3102 クラッシュ・ラリー
ラリー用トラックに96個のポイントマークが用意された。邪魔カーのしつこい追跡をかわしながら、何個のポイントマークをとることができるか。準備はOK。さァ出発!!

3114 ビルディング・ホッパー
シティー・ジョッカーが迷い込んだ謎のビルディング。逃げる道は屋上だけだ。駆け上がる先からゴロゴロ転ってくる障害物。飛びはねてやりすごせば得点だ。

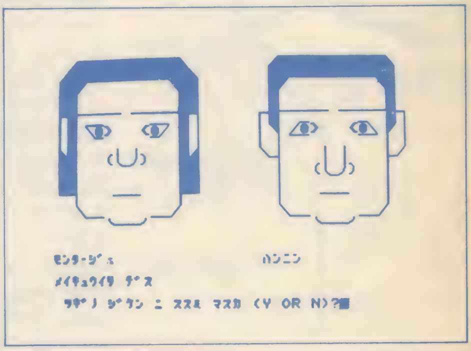
Dempa マイコンソフト for MZ-80 K・K2 K2E・C

ソフト名	SER	言語	PRICE(¥)
ボーリング	1841	B	2,500
スロットマシン	1842	B	2,500
スタートレック	1843	B	2,800
ヤシの実落し	1844	B	2,500
価値判定	1845	B	3,000
金種計算	1846	B	2,500
パチンコ	1847	B	3,000
ベースボール	1848	B	2,800
殿様ゲーム	1849	B	2,500
バリケード	1850	B	2,500
水泳	1851	B	2,500
オセロ	1852	B	2,500
ブロッククズシ	1853	B	2,500
アニマルレッスン	1854	B	2,800
マージャン	1855	B	3,000
陣取りゲーム	1856	B	2,600





ソフト名	SER	言語	PRICE(¥)
さるも木から落ちる	1857	B	2,600
チェッカー	1858	B	2,800
ポーカー	1859	B	3,000
雀球	1860	B	3,000
野球拳	1861	B	2,800
ブラックジャック	1862	B	3,000
ダービー	1863	B	2,800
英会話レッスン	1864	B	2,800
スーパーゴルフ	1865 32K実装	B	3,800
ハングマン	1866	B	2,800
D-DAY	1867	B	3,000
アルデバラン ＃1	1868	B	3,000
アルデバラン ＃2	1869 48K実装	B	3,500
戦国軍団	1870	M	3,000
月面着陸	1871	B	2,800
カンニング大作戦	1872 48K実装	B	3,000
スクランブル	1873	B	3,000
モンタージュ	1874	B	2,500
株式売買ゲーム	1890	B	3,000
アステロイド	1891	F	3,000
QSO整理	1877	M	3,500
RAM TEST	1878	M	2,500
NEWテンキー&ファンクションキー30	1879	M	3,800
MZ-TONE	1880	F	3,000
在庫管理	1881	B	3,000
多角形の面積計算	1882	B	3,000
ローン計算	1883	B	2,800
多元連立方程式	1884	B	2,800
表集計	1885	B	2,800
SS計算	1886	B	2,800
ニュートン法	1887	B	2,800
Z-80／TRACER	1888	M	6,000
顧客管理	1889	M	4,000



御注文は本社・支局・マイコンショップ・書店で御購入下さい。

電波新聞社 出版販売部

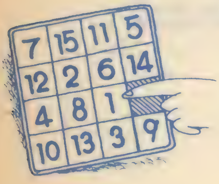
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話 (03) 445—6111

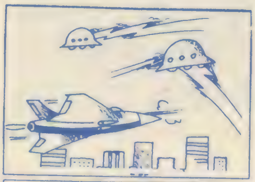
大阪本社	06(203)3361	京都支局	075(221)8021
西部本社(福岡)	092(431)7411	神戸支局	078(391)5885
名古屋支局	052(261)4541	広島支局	0822(28)5581
札幌支局	011(641)5591	高松支局	0878(61)3111
仙台支局	0222(27)7211	下関支局	0832(67)7478
関東総局(高崎)	0273(26)3206	北九州通信部(小倉)	093(521)4101
静岡支局	0542(54)6405	九州販売センター	0963(80)7500
松本支局	0263(36)0445	鹿児島支局	0992(26)3630
新潟支局	0252(45)2526	宮崎通信部	0985(25)4712
金沢支局	0762(63)8661		

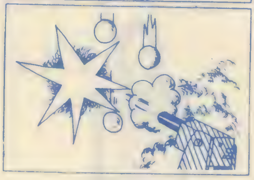
マイコンBASICマガジン

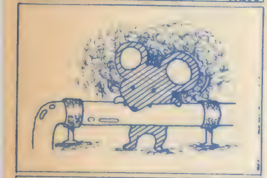
創刊7月号大好評発売中！

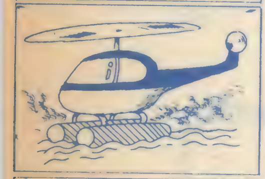
6月10日発売！定価 300円

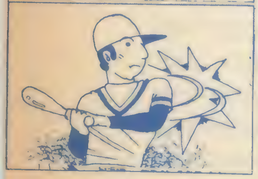












36本のおもしろソフトを満載！

BM-Jr/LII2	UFOアタック	スピードもあるゾ！	沼田一成	32
	4面ドンキー・コング・ゲーム	じっくり楽しめる大型ゲーム	森本宣行	35
BM-LIII	スペース・シャトル・ゲーム	LIIIのよさを生かした画面	山中達哉	40
MZ-80K/C/E	スペース・ソルジャー	宇宙での戦いを画面で表現	村上直也	44
	カプリコン	追いかけ、パクパク・ゲーム	村上直也	48
	F1スクランブル	自動車レーシング	村上直也	49
	星空の決闘	オモロ！今月のBM党！	ガンダムボーイ	51
MZ-80B/2000	ボクシング	フル・ベーシックでチャレンジ	城山泰二	56
PC-6001	万引少年ゲーム	有名なゲームの6001版	古田敏博	60
	ダンプエイリアン	マシン語を使用した早い！ゲーム	田 光司	64
	スキー	オーソドックスながらスリルあり	小野木博士	67
PC-8001/8801	KUMOベーダー	マシン語でスピードバツグン	石津義和	69
	FIGHTING BALTAN	絵がかわいいゾ	永江孝規	72
	風船とピエロ	ショート・プログラム	市川 靖	77
	お手玉ゲーム	ショート・プログラム	市川 靖	79
	ブロックくずし	ショート・プログラム	市川 靖	80
	アレンジ・ボール	ショート・プログラム	市川 靖	81
FM 8	ラリー・ゲーム	色、キャラともかわいいゾ	米田清光	83
JR-100	スーパーディフレクション	ボールがへこむ！	田辺健一	86
	JR BLACK SPACE	頭と反射神経の両面が必要！	田辺健一	89
	レーシング・ゲーム	追いかけゲームの勉強にピッタリ	田辺健一	92
PASOPIA(T)	ゲーム電卓	あの！ゲーム電卓の移植解説	Dr. D	97
VIC-1001	パック・ウーマン	VICらしい色とサウンドがいい	多山真一	100
	ロード・ミステリー	スピードが早い！	峠坂隆文	103
	Dr. Dを救え	カンとテクニックが生かせる	大西達也	106
	HOLE DOWN	穴をぬけられるか？	丸山武史	109
ZX-81	ENBAN OTOSHI	1Kでここまでできる	？	113
	KAZU ATE	単純ながらシンクレアならでは	？	114
PC-1500	NEWゴルフ・ゲーム	すごい！画面が生きている！	諸角活利	115
FX-702P	ATTACK INVADER	キミは何点とれるか？	南 浩	118
	ルパン三世	エッ！ポケコンでルパンが!?	南 浩	120
PC-1211	PSIカレンダー＋相性	プリンタを生かした実用版	柿原 隆	122

電波新聞出版販売部 東京都品川区東五反田1-11-15 〒141 TEL 03－445－6111(大代表)

月刊「ラジオの製作」はエレクトロニクス・ホビーのあらゆる分野をわかりやすく解説している入門誌です。ソフトとハード両面の知識を幅広く得られる、最新の情報を毎号掲載しています。

月刊 ラジオの製作

テクノ時代のエレクトロニクス誌

7月号絶賛発売中

定価600円

全製作記事に実体配線図付き！

7月号の主な内容

★特集：製作にチャレンジしようとするキミに、工具、測定器活用のとっておきのテクニックを初公開！これでキミは製作マニヤの仲間入りができる…………

★製作記事：電子オルゴール▶エレクトロニクス・ロック▶省エネ用ディレイ・スイッチ▶おやすみタイマ▶マトリックス・スピーカ▶光感知リレー▶電源監視器▶テスタ・メモリ・アダプタ▶ナゾのキュービック・スピーカ…………他

★ハム関係：1376名の読者が選んだ開局シャック・プランVHF編……………他

★オーディオ：ファッショナブル・ヘッドホン・ステレオ全20機種大紹介……他

★BCL／CB：大圏ルート活用による珍局キャッチ法／夏のCBイベント発表！

新連載 ホーム・コンピュータ・システム

前号から、パソコンを利用したホーム・コンピュータ・システムの連載を開始しました。応用範囲の広い、ユニークな記事が毎号連載されます。

PC−8001 PC−6001 活用の決定版！

予算約3000円でできるPC−8001活用のデジタル電圧計、オシロスコープ、ジョイスティックが今月号の目玉。前号にひきつづいて、パソコン活用シリーズに新しい製作記事が登場しました。

低価格で製作でき、だれにでもこなせるプログラム付き。

予算約2000円でできる「早押し判定マシン」がPC−6001活用シリーズ第２弾で登場！秒をあらそう時間の判定はパソコンにおまかせ！だれにも組めるプログラム付き。

電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話(03)445-6111

パソコンはあなたの分身です。本書は、そんなあなたの為に……

マイコンBASIC講座②
ビジネス活用編

マイコンは、
決してむつかしいエレクトロマシンではありません。
使い方次第で、
あなたの能力は無限に拡大されます
現代の経営管理者にとっての課題は
マイコンを
いかにうまく、活用するかと
いうことが重要です。
本書は、解り易く
基本から、活用まで身近な項目を
選んであります。
あなたのプログラム作成に役立てて下さい

◆要な内容◆

第1章……コンピュータの生いたちとパーソナル・コンピュータの現状
第2章……BASICの基本
第3章……ビジネス利用の基本
第4章……一休みのプログラム
第5章……給与計算業務(ビジネス用のプログラム①)
第6章……会計関連業務(ビジネス用のプログラム②)
第7章……いろいろなデータ処理(ビジネス用のプログラム③)

パソコンはあなたの分身です。
本書は、そんなあなたの為にあるのです。

月刊マイコン別冊
定価1,300円
(〒300円)

電波新聞社出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1−11−15(03-445-6111)
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3−2−4(06-203-3361)
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23(092-431-7411)

37種類の話題のソフトテープ用
プログラムリスト公開!!

新刊・好評発売中!

月刊マイコン別冊

MZ-80B活用研究

実践プログラム集

■ビジネスからゲームまで幅広い用途に使われ、今話題のマイコン、(シャープ)MZ-80Bの実践的プログラムリスト37本を全公開!

■面白さ広がるマイコンの可能性を探求する絶好の機会です。BASICから入門したビギナーに、次のステップとして、ソフト活用の参考書に本書は十分応えてくれます。

B5判238頁
定価1,300円 (送料250円)

1 MZ-80Bはどのようなマイコンか

(1)MZ-80Bを外側から見る
(2)MZ-80Bの中身
(3)オプション…MZ-80Bの拡張
(4)MZ-80Bの用途

2 BASICでプログラミング

(1)MZ-80BとBASIC
(2)BASICは簡単な言語

3 実践的プログラミングテクニック

ゲーム編 ハングマン/チェッカー/ダービー/オセロ/マージャン/パチンコ/スーパーゴルフ/殿様ゲーム/アニマルレッスン/バリケードゲーム/株式売買ゲーム/スペースシューティング/エスケープ大作戦/頭の体操No.1/将棋・棋譜録音再生プログラム/オイチョカブゲーム/スタートレックSTARTREK/競馬予想プログラム/宇宙大戦争TEXAS ZONE/15パズル/新競馬レース/最新アマチュア無線モールス練習プログラム/三次元迷路/カケザンゲーム/陣取りゲーム/ブラックジャック/モールスコードレッスン/バレーボールゲーム/君はターゲット/四人麻雀

実務編 金種計算/ローン計算/DM発行プログラム/在庫管理/多元連立方程式/価値判断/表集計

4 新しいBASIC…HuG BASIC

電波新聞社出版販売部
東京都品川区東五反田1-11-15 〒141 TEL03-445-6111(大代表)

ビジネスマンのための
マイコン入門書ついに登場

ビジネスマイコン入門 基本18章

森谷宜暉/成沢広行著

基本18章シリーズ
最新刊 No. 7

● A 5判
定価1400円(〒250円)

ビジネスマンにとって、
情報処理・業務処理は、
時間を労してやっかいなものです。
本書は、ビジネスマンを対象に、
OAとビジネスプログラムを
解り易く解説した
入門書です。

第1章●OAその対象領域
第2章●OA進展の背景
第3章●OAが果たす機能
第4章●事務システムの改善
第5章●OA推進の手法
第6章●管理資料の作成と活用
第7章●新しい情報管理の提唱
第8章●人間とマイコンの情報処理
第9章●BASICの解説
第10章●プログラム入門
第11章●分岐とループ
第12章●事務処理プログラムの開発技法
第13章●テーブル操作
第14章●データ処理の技法
第15章●マイコンと帳票
第16章●マイコンと計数
第17章●情報処理技術者への道
第18章●情報管理に向けて

電波新聞社出版販売部

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1—11—15(03-445-6111)
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3—2—4(06-203-3361)
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23(092-431-7411)

新刊

好評発売中！

月刊マイコン別冊

PC-8801 8001 マシン語入門

マシン語の基礎からインベーダーまで

FORESIGHT企画部
塚越　一雄著

オールマシン語によるゲーム例

主な内容

1. モニタ・オペレーションの実践
- マシン語のコマンド・レベルを求めて
- TM・Sコマンドの中身を探る
- マシン語のプログラムGO！
- カセット・オペレーションとメモリ・エラー

2. マシン語プログラミングの実践1
- マシン語のプログラムに初挑戦
- ハンド・アセンブルの実践
- レジスタを求めて

3. マシン語プログラミングの実践2
- 画面表示への2大要素
- 画面表示の実現
- そして全てが消えた
- マシン語ユーティリティの開発

4. マシン語の散歩道
- さらに詳しく知りたい人のために
- インベーダーの1列編隊

5. 付　録
- アプリケーション・プログラム「逆アセンブラ」
- スペース・インベーダーの実際
- マシン語入門セミナー開催記
- その他

B5判・212頁　定価1,300円(送料250円)

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

マイコン プログラム大募集！

マイコン誌上プログラム・コンテスト

月刊マイコンを読者のみなさんで参加できる雑誌にしたいと心がけております。愛読者カードの活用をお願いいたします。

また月刊マイコンでは読者のみなさんの作られたプログラムを誌上プログラミングコンテストとして大募集しています。マイクロコンピュータで最も楽しくエキサイティングな部分はプログラムを作ることでしょう。

大型のプログラムだけにかぎりません。ちょっとしたアイデアを生かしたもの，短くても，身近な生活の中で便利に使えるものなど何でもけっこうです。あなたの考え開発したプログラムをおよせ下さい。

毎月選考の上，3名の方に月刊マイコン特製電卓をその他作品をおよせいただいた方々の中から抽選で20名の方々にプログラミングに便利なテンプレートをお送りします。

■応募方法

◎**プログラム言語**：マイコンで走るものならなんでもＯＫ（使用機種名，言語を明記して下さい）

◎**プログラム内容**：独創的なアイデアのあるもの。実用的なもの。

◎**応募形式**：プログラム・リスト及び内容の簡単な説明文，なるべくプログラムの概念を示すフローチャートを付けて下さい。カセットに納めたプログラムがあれば別個に付けてください。

◎**締切り**：毎月20日

◎**作品発表**：順次本誌誌上で掲載いたします。

尚，掲載分には当社規定の原稿料をお支払いいたします。

◎**郵送先**：〒141 東京都品川区東五反田1-11-15

電波新聞社出版部月刊マイコン編集部

マイコンプログラム係

こんな原稿も大募集

月刊「マイコン」では，ハードウエア関係の製作実例やアイデアの募集もしています。こんな製作をした，こんなアイデアがある（電波障害対策のアイデアなど）という原稿をどしどしお送り下さい。

■応募方法

○内容の説明をレポートにまとめてお送り下さい。写真，図はなるべく多く付けてください。レポートには住所，氏名，年齢，学校，会社名と連絡先（必ず電話番号を入れて）を明記しておいてください。

また，採用させていただいたものには当社規定の原稿料をお支払いたします。

また，〝マイコン売ります買います〟〝マイコングループ募集〟や，みなさんの町のマイコンに関する話題等，月刊「マイコン」に対する意見もマイコンポストまで読者カードを利用してお送り下さい。

■投稿先

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15

電波新聞社出版部　月刊マイコン編集部

マイコン原稿募集係

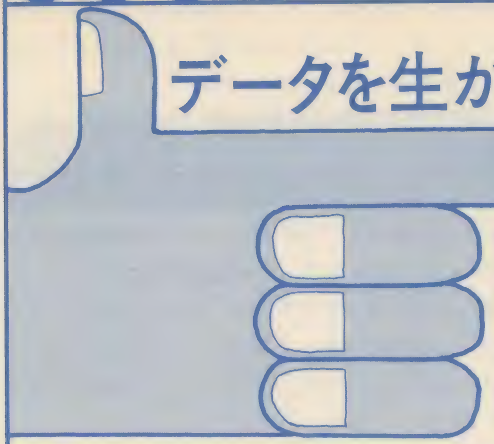
■お願い

○連絡先と氏名は必ず明記してください。

○投稿いただいたものは原則として御返却できませんのでコピー等のひかえをとっておいて下さい。

○他誌との二重投稿はご遠慮下さい。

新連載 パソコン実務講座



データを生かすも殺すもあなたしだい
データ処理に挑戦!
～ヒストグラムの作成～

データ解析研究会

うずもれているデータを活用しよう

世の中に氾濫するデータ群。そう，あなたの回りにも，数々のデータが，うず高く山積みされていることでしょう。このようなデータをあなたは活用していますか。

膨大な費用と手間をかけて集めたアンケートのデータ，支社，支店から報告されてきた数々の動向を表わすデータ，こういったデータが叫んでいます。もっと活用してくれと。

《第1表》ある会社でうずもれていたデータの例

		関連商品							
		1	2	3	4	5	6	7	合計
製品	1	12	11	13	5	14	3	6	64
	2	7	13	9	4	5	1	6	45
	3	75	86	94	20	73	4	31	383
	4	19	15	26	4	6	3	3	76
	5	16	10	23	4	7	3	4	67
	6	3	5	3	1	2	0	4	18
	7	8	6	9	4	3	1	2	33
	8	20	15	17	3	4	0	4	63
	9	14	12	13	7	11	2	7	66
	10	4	1	4	2	1	0	1	13
	11	2	2	2	0	2	0	0	8
	12	21	9	19	7	8	1	2	67
	13	1	1	2	0	1	0	0	5
	14	2	4	3	1	1	1	1	13
	15	3	5	5	0	1	0	1	15
	16	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	55	73	75	14	35	6	43	301
	合計	262	268	317	76	174	25	115	1237

第1表をみて下さい。これは，あるメーカーが，ある製品について，消費者からアンケートをとり，大型計算機で，一次処理をほどこしたデータです。同社及び他社の同様な製品1～17（たて軸）について，それぞれの関連商品（横軸・7品目）を所有しているかどうかの調査です。

せっかくこのような何千人を対象としたアンケートを実施し，大型計算機で一次処理をしても，この会社では，部屋の片すみで埃をかぶっていたのです。

では，このようなデータを生かしていくために，パソコンを導入しましょうか。

でも，ちょっと待って下さい。パソコンには，ソフトウエアが必要です。適切なソフトウエアがなくては，パソコンまで埃をかぶってしまいます。

そこで，「業務用」とか，「汎用」とかの名がついたソフトウエアを導入しても，まだ悩みは尽きません。というのは，これらのパッケージの中には，真の「汎用性」を熟慮して作られたものが非常に少ないのです。どうも使い勝手が悪い，実際の業務内容に合わない，などはしばしば聞かれる声です。

こういったことを解決する一つの方法にオーダーメードのソフトウエアを依頼することがあります。

しかし，このようなソフトウエアは非常に高くつくのが現状です。

そこで，いよいよ，自分で作ろう，ということになるのですが，どうもただでさえよく分からないＢＡＳＩＣなのに，いきなり，業務用ソフトなんて…，という方が多いと思います。

このようなあなたに，真の「実用」プログラムの作り方と，様々なテクニックを伝授致しましょう。

実務に使えるプログラムとは…

実際の業務において，実用となるフログラムが，個人的に何かをするというプログラムと決定的に異なるのは，どのような点でしょうか。

それは，『誰にでも，使うことができなくてはならない』ということに尽きると言えます。

「なあんだ，当り前のことではないか」とお思いになることでしょう。しかし，でき上ったプログラムが使い物になるかどうかは，この事が十分考え尽された上で，プログラムが作られてきたかどうかによっているといっても過言ではありません。

それでは，『誰にでも，使うことができるプログラム』に必要な条件とは，どのようなことでしょうか。それを列挙してみましょう。

1) 表示が見やすく，指示が適切であること。

マニュアルを逐一参照しなくては使い方がわからないというのでは困ります。

2) できる限り，人が操作する量を減らし，自動化すること。

そうすることで誤操作が減ること受け合いです。

3) 万が一の誤操作に対しても，十二分なエラー処理がほどこされ，誤操作によって，プログラムの実行が中断することのないように対処されていること。

一時間かけて打ち込んだデータが，たった一度の誤操作で蒸発してしまったとしたら…。人は必ず間違いを犯すものです。

4) 結果のプリントアウトの仕方が配慮されていること。

業務用のプログラムでは，実行結果をプリンタで打ち出すことがほとんどですが，その打ち出し方が問題です。

そのままコピーをとって会議にも使えるぐらいのものでなくては，せっかくのパソコンが生きてきません。

5) データの編集，保存，再利用が簡単にできること。

最後のデータを打ち終ってから，データの間違いに気がついた。こんな時に，最初から全部打ち直し，というのでは…。また，データの保存は当然としても，その保存されたデータが何のデータだったかわからない，変更もできない…というのでは，紙とそろばんとコピーによる「OA」の方がよっぽどましです。

6) 当然の事ながら，詳しく，読み易く，いざというときの頼りになるマニュアルがあること。

これらの点に注意を払っていけば，作ったプログラムが人から，「使いにくい」と言われることがなくなるばかりではなく，自分でも信頼できる武器としてパソコンを活用できることでしょう。

ヒストグラムを作ってみよう

このような観点で，これから，データ処理を行なうプログラムを何回かに渡って**一緒に考えて**行きましょう（但し，各回のプログラムは，なるべく独立したものとし，それ自体で使えるようにしていきます)。

今回，作っていくのは，ヒストグラム作成プログラムです。

一応，日立レベル3（レベル3MKII）用のプログラムとなっていますが，マイクロソフト系BASICで書かれていますので，容易に他の機種にも利用できます。

なお，RAM容量については，実務プログラムの性格上，相当なデータを扱うので，どの機種でも最大限に拡張してあるものとして話を進めていきます。

プログラムリストの中で，※の部分が，任意の数値を任意の有効桁数で四捨五入，若しくは，切り捨てるサブルーチンです。また，**第3表**にまとめてある行番号の部分は，キー入力の誤操作対策用サブルーチンです。

始めに，大まかにプログラムの内容について説明しましょう。

1000～1040行	題目
1050～1090行	イニシャライズルーチン
1100～1180行	ヒストグラム作成用パラメータ入力ルーチン
1190～1230行	四捨五入及び切り捨てサブルーチン
1240～1280行	度数分布を求めるルーチン
1290～1330行	度数分布表の表示ルーチン
1340～1570行	ヒストグラムの表示ルーチン
1580～1680行	メインルーチン
1690～1780行	データ登録ルーチン
1790～1910行	データセーブルーチン
1920～2050行	データロードルーチン
2060～2180行	データプリントルーチン
3000～3020行	データ訂正ルーチン（みなさんへの課題です）

なお，扱えるデータは，一応 500個以内で，ヒストグラムの区分は最大20段階まで行なえます。

主な変数名と，その内容については**第2表**に示します。

《第２表》変数名及びその内容

配列型変数	
D	：データ格納
T	：各区間の最大値
CLASS	：各区間の度数
L	：ヒストグラムの柱の長さ
単純変数	
SAMPN	：データ総数
MAX	：データ最大値
MIN	：データ最小値
MA	：各区間の度数の最大値
WID	：データの範囲
CLA	：区間数
H	：ROUNDサブルーチン用引数（データ格納用）
N	：ROUNDサブルーチン用引数（桁数格納用）
DNAME$	：ファイル名
TITLE$	：タイトル名
A$	：汎用入力用変数
I，J	：汎用ループ制御変数

実務プログラム作りの鉄則

さて，それでは細かくプログラムをみていきましょう。

1000～1040行はプログラムの題です。つまらない事と思われるかも知れませんが，プログラムには必ず題をつけ，同時に，作成年月日，バージョン，製作者名などを入れておきましょう。これを入れると入れないとでは，後々の使い勝手が大きく変わってきます。

それと，あるまとまった処理ルーチンごとには，必ず，〝REM文〟（参照文）をつけておきます。これも，後々，特にデバッグにかかったとき，威力を発揮します。

〔鉄則１〕

プログラムには必ず題，REM文を忘れずに。

1060行では，画面コピープログラムをロードしています。この場合は，日立製プリンタ（MP－1041）用のものをロードしていますが，機種ごとに適当に変更して下さい。

但し，FM－8を使う場合は，不用です。

イニシャライズを終えた後，1580行へ飛んでメニューを書きます（第１図）。

こうした際にむやみに表示をけばけばしくする人がいますが，長時間使用する実務ソフトの場合，かえって不適当です。

```
******* ﾋｽﾄｸﾞﾗﾑ ｻｸｾｲ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ *******

ｼｺﾞﾄﾉ ﾊﾞﾝｺﾞｳｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ

1: ﾃﾞｰﾀ ﾄｳﾛｸ
2: ﾃﾞｰﾀ ｾｰﾌﾞ
3: ﾃﾞｰﾀ ﾛｰﾄﾞ
4: ｸﾞﾗﾌ ｻｸｾｲ
5: ﾃﾞｰﾀ ﾌﾟﾘﾝﾄ
6: ﾃﾞｰﾀ ﾃｲｾｲ
7: END
```

《第１図》メニュー

〔鉄則２〕

表示色は派手にせず，指示はシアン，データや結果は白といったように，系統立てて色をつける。

メニューが出てきた所で，１を押すとデータ登録に入ります。はじめにデータ数を入力し，続いてデータを入力します。始めに与えたデータ数だけデータを入力すると，自動的にメニューに戻ります。

データ入力が終ったら，メニューが出た所で，２を押し，データを記録，保存して置きましょう。

まず，データを記録する際のファイル名を尋ねてきますので，８文字以内で入力して下さい。８文字以上の名をつけると，ベルを鳴らし，再入力を要求してきます。

実務ソフトには，こうした入力されたデータに対するチェック機能がどうしても必要なものです。

ここでは，1810行でチェックを行なっています。このプログラムでは，ほとんどの入力の際に，厳しいチェックを行なっています。入力チェックをしている位置と内容とを**第３表**に示します。

〔鉄則３〕

人が打ち込んだデータは，可能な限りチェックし，不適当なものがあれば，注意を促し，再入力させる。

ファイル名を入力した後，タイトルを入力するよう

《第３表》入力チェックをしている行と入力の内容

1150～1160行	区間数の入力とチェック
1290～1310行	出力機器の選択とチェック
1550行	プリントアウトするかどうかの選択
1670行	作業の選択
1700～1710行	データ数の入力とチェック
1800～1810行	ファイル名の入力とチェック
1820行	タイトルの入力とチェック
1930～1940行	ファイル名の入力とチェック

要求してきます。

タイトルとは，このデータが何についての，どのようなものであるかを書き込むメモのようなもので，255字以内の一続きの文字列を記録します。

こうしたメモを数値といっしょに記録しておかないと，後で何のデータかわからなくなります。

〔鉄則 4〕

データファイルには，必ずメモを書く余地を確保する。

このプログラムでは，ROMベーシックではカセット，ディスクベーシックではドライブ0にデータを記録するようになっています。記録する機器を変更したい場合は，1850行，1970行をそれぞれ，

```
1850 OPEN "O", #1, "1:" +DNAME$
1970 OPEN "I", #1, "1:" +DNAME$
```

のように変えて下さい。

〔鉄則 5〕

データファイル名は，OPEN "O"，#x，DNAME$（ただしDNAME$は8文字以内）で，自由に指定できる。

データのセーブが終わったら，いよいよヒストグラムを書かせて見ましょう。メニューで4を押すと，「イクツニ　ブンルイシマスカ」と尋ねて来ますので，2から20までの数字で答えて下さい。それ以外の文字や数字を入れると再入力を要求してきます。

ここで注目して欲しいのは，文字を入力しても，Redo from start と出ずに，すぐ元の表示に戻るという事です。これは1150行にしかけがしてあるのです。

つまり，一旦数字を文字列として読み込み，その文字列をVAL関数を使って数値に戻しているのです。

ただし，ここで注意しなければならないのは，何も入れずにRETURNしたり，でたらめな文字を入れるとVAL関数は，値として0を帰してきますので，それをチェックしてやることです。

つまり，こうした数字の読み方をすると，0はデータとして使えないのです（もっともプログラムの作り方しだいで使えるようにもできます）。

〔鉄則 6〕

0をデータとして使わずにすむ場合は，一旦数字を文字列として受け，VAL関数を用いて数値に変換する。変換された数値は必ずチェックする。

何段階に分類するかが決まったら，1100行から1140行で求めておいた最大値，最小値を元に，実際の区間区分を行ないます。

まず，全体の最小値を有効数値1桁で切り捨て，次に切り捨てられた最小値と，最大値との差を（与えられた段階数－1）で割ります。これを有効数字1桁で四捨五入したものを，一段階の幅としています。

1200～1210行が切り捨て用のサブルーチン，1220～1230行が四捨五入用のサブルーチンとなっています。このサブルーチンは汎用となっていますので，このまま他のプログラムへ流用できます。

切り捨てられる値をH，有効数値の桁数をNに代入した後サブルーチンへ飛ぶと，切り捨てられた値をHに代入して返してきます。ただし桁数は，4桁以内にして下さい。

〔鉄則 7〕

見やすいグラフを書くために，四捨五入，切り捨て等のサブルーチンを活用する。

各段階の最大値と最小値が決まった後，1240～1330行で各段階の度数を算出し，その結果を度数分布表として出力します。この場合も，ロードセーブの場合と同様，ファイルのオープンの際のファイルディスクリプタは，文字変数に代入する形をとっています。これによって，画面出力とプリンタ出力を全く同様に行なうことが可能となりプログラムが簡略化されます。

1340～1550行までが，実際にヒストグラムを書いている部分です。

このプログラムでは，分類の仕方が9段階以下の場合と，それ以上の場合とで柱の幅を変えていますので，やや複雑になっていますが，基本的にはLINE文でまわりの線を引き，Boxオプション付きのライン文で，柱を書いているだけです。

柱を書いているのは，1520及び1530行で，右端の点の座標計算は，全体の幅を400ドットとしているため，

（右端の点）＝（その段階の度数）÷（度数最大の段階の度数）×400＋239

という式で求められます。

ヒストグラムを画面に描いた後，1550行でハードコピーを取るかどうかを尋ねています。EXECをかけている部分は，機種ごとに適当に変更して下さい（**第2図**）。

ここで注意していただきたいのは，リトライ機能をつけてある事です。このプログラムでは，この機能はそれほど生きてきませんが，もっと大きなプログラムを組む場合で，階級分類のようにある程度の試行錯誤がやむを得ない場合には，リトライ機能は絶対に必要なものです。

〔鉄則 8〕

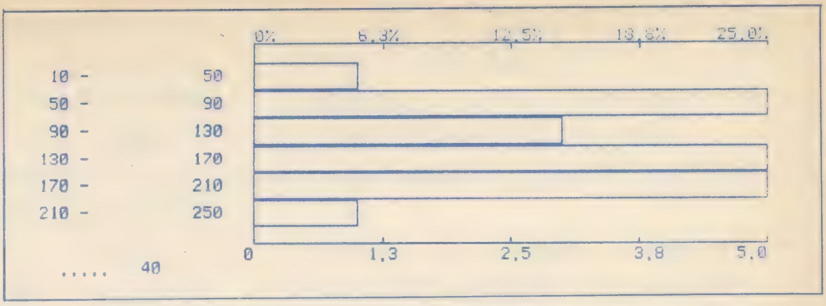
操作上，試行錯誤がやむを得ない場合は，必ずリ

トライ機能をつける。

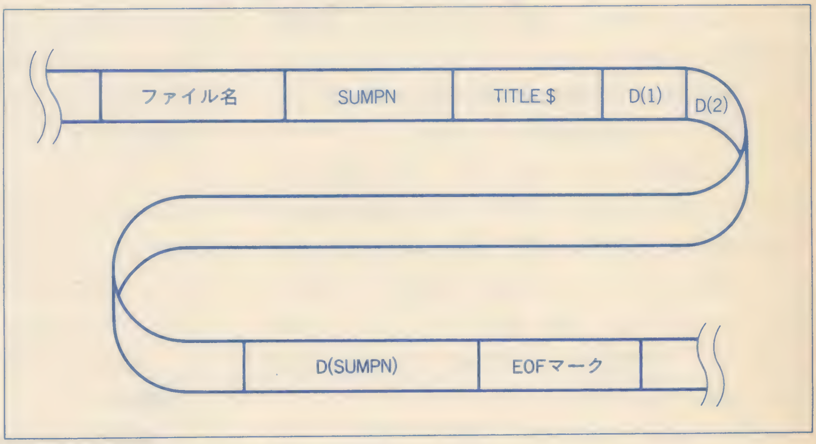
プリントアウトが終わるとメニューへ戻ります。

さて，セーブされたデータを呼び出すには，どのようなプログラムを組めば良いのでしょう。

そのデータロードを行なっているのが1920行から2050行です。データファイルを読み込むには，当然そのデータ構造を理解していなければなりません。この場合，データは**第3図**のように記録されていますので，まずサンプル数とタイトルを読み込み，その後，記録されていたサンプル数だけ，データを読み込めば良いだろうという事がわかります。それさえわかれば，プログラムを組むのは，いとも簡単な事でしょう。



《第2図》ヒストグラムの出力例



《第3図》データの記録のされ方（テープの場合）

〔鉄則 9〕

データ入出力プログラムは，データ構造の良否しだいで決定される。データ構造はプログラムの命である。

さて，一応ここまでの機能があれば基本的にはまとまったものと言えるでしょうが，実際に使うにはまだ不充分です。

パソコンを操作するのが人間であり，データを入力するのも人間である以上，間違いはさけられません。

そこで，打ち込まれたデータを，見易い形で表示，またはプリントアウトし，データを訂正できなければなりません。このうち，データのプリントアウトを行なっているのが2060～2180行です。プリンタに対し，1行に5個のデータを右づめの表として打ち出すようになっています。

数値の右づめは，ＰＲＩＮＴＵＳＩＮＧ文を使うのが普通のようですが，ＰＲＩＮＴＵＳＩＮＧでは，同じプログラムで，整数，小数，指数表示の実数を同時に扱う事はできません。

そこで考えたのが，一旦データの文字数を数えて，その文字数に応じてデータの左側に適当な数のスペースをつめるという方法です。それを行なっているのが2100行です。Ｄ（Ｘ）という配列に格納されたデータを打ち出すものです。

プリンタに表を出す場合のもう一つのコツは，ＴＡＢ関数の使い方です。ＴＡＢ関数とは，引数で指定される位置までプリンタヘッドを動かすもので，その意味ではカーソル移動のためのＬＯＣＡＴＥ文の使い方と似ています。ただ，ヘッドの位置を上及び左には動かせないということに，あらかじめ注意しておく必要があります。また，現在ヘッドのある位置より小さな値を引数として与えた場合は，1行改行されてしまう事に注意して下さい。

データ訂正については，読者のみなさんへの課題として，リストには出していません。みなさんそれぞれ使いやすいように作って下さい。…で済ますのもなんですから一応最小限必要な機能について解説します。

まず，働きとしては，ミスタイプしたデータを正しいデータに直す機能，新しくデータを追加する機能，及び重複するなどで余分に打ったデータを削除する機能が必要です。

データ訂正は，まず訂正すべきデータの番号を入力し，その番号に現在記憶されているデータを表示した後，新しいデータを入力するようにします。これは単にＩＮＰＵＴ文とＰＲＩＮＴ文のみでも良いのですが，数字入力の際のチェックルーチン（**第3表**参照）のよ

うな処理をして，ある特定の記号，例えばピリオドを入力すると，もとのデータを変更せず，そのまま残すようにする方が使いやすいと思います。また同様にして，メニューへ戻るには，データ番号入力の後にピリオドを入力するようにすれば，より便利になるでしょう。

データの追加はもっと簡単です。はじめに追加するデータの個数を尋ね，その個数だけ，今までのデータの後ろにつけ加えれば良いのです。つまり今まで50個のデータがあった所に，5個つけ加えるなら，配列Dに引数が51～55のデータとして代入してやれば良いのです。ただ，データの総数が500を越えないかどうかのチェックをする事を忘れないで下さい。

データの削除は少々やっかいです。まず，削除すべきデータの番号を入力し，そのデータを画面で確認した後，削除するかどうかを[Y]，[N]で答えるようにします。削除するとなれば，削除される次のデータから，最後のデータまでを一つずつ前へつめて行き，つめ終わったらサンプル数から1を引けば，そのデータが削除された事になるわけです。

少々やっかいだと言ったのは，処理の能力を上げるため，いくつものデータをまとめて削除するのが難しいからなのですが，実際には一つずつ削除していっても問題は無いでしょう。ただし，プログラムを組む場合は，最後のデータが削除される場合が問題となる事を忘れないで下さい。

以上の事に注意すれば，プログラミングも早く進むと思います。

ここまでで，最小限必要な機能の説明は終わりですが，最後に一つだけ，あると便利な機能について説明しておこうと思います。それはキー割込機能です。

割込については御存じない方も多いと思いますが，非常に便利なものですからぜひ使えるようになって下さい。割込とは，その名の通り，本来行なわれるべき手順（プログラム）に何らかの原因（この場合はファンクションキー）によって割込み，全く別の処理を行なわせる事です。これは，あらかじめ，ON KEY（x）GOSUB××××と宣言しておき，キー割込のスイッチを，KEY（x）ONの命令で，オンにしておけば良いのです。こうしておけば，インプット文での入力待ちの時以外は，すぐ（入力待ちの時は，RETURNキーが押され次第）××××で示される行へ実行が移ります。

割込時の処理が終ったならば，RETURN，又はRETUN行番号でもとの処理へ戻ります。

このプログラムでは，各処理からメニューへ戻るのにキー割込を使っています。ONKEY・・・の宣言は1580行で行なわれており，PF1キーが押されると一旦30000行へ飛び，そのまますぐに1580行へ戻ってきます。なぜはじめから1580行へ飛べないかは，ONKEYの後がGOSUBである事から明らかでしょう。

キー割込でもう一つ注意しなければならないのは，ロード，セーブの最中はキー割込を禁止しなければいけないという事です。さもないと，データが滅茶苦茶になってしまいます。キー割込の禁止は，普段はKEY（x）OFFを使ってください。KEY（x）STOPでは，キーが押された事を覚えていて，再びキーがONされるとすぐ割込処理へ飛んで行ってしまいます。

このプログラムの例では，メニューで誤まった番号を押してしまった場合に，PF1キーを押すと再びメニューへ戻るようになっています。この働きがあるとないとでは，実際に使い勝手は，大きく変わって来ます。ぜひみなさんもキー割込は，活用して見て下さい。

〔鉄則10〕

誤操作対策に大きな威力を発揮するキー割込を，大いに活用する。

終わりに

紙面の都合で，ON ERROR文やディスクファイルの使い方，文字関数のより詳しい使い方，速度向上やメモリ節約法等について触れられませんでしたが，これらは次回以降で紹介し，解説していきたいと思っています。この記事に関する御意見，御希望等がございましたら，ぜひ編集部宛にお送り下さい。お手紙をお待ちしています。

《リスト１》ヒストグラム作成プログラム（※の部分は汎用ROUNDサブルーチン）

```
1000 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
1010 '▒  SAMPLE PROGRAM FOR BUSINESS USE  ▒
1020 '▒        VER 1.0  1982,5,22         ▒
1030 '▒    Institute of Data Analysis     ▒
1040 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
1050 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒  INITIALIZE
1055 CLEAR 500,&H7CFF
1060 IF PEEK(&H8000)<>&H17 THEN LOADM"S-COPY1"
1070 DIM T(20),CL(20),L(20),D(500)
1080 SCREEN 1,,0
1090 GOTO 1580: '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒  JUMP TO INPUT ROUTINE
1100 CLS: IF SAMPN<=0 THEN BEEP: LOCATE 20,9: COLOR 2: PRINT "ﾃﾞｰﾀ ｶﾞ ｱﾘﾏｾﾝ ﾔﾘﾅｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡": GOTO
 1580 ELSE MAX=D(1): MIN=D(1)
1110 FOR J=1 TO SAMPN
1120  IF MAX<D(J) THEN MAX=D(J)
1130  IF MIN>D(J) THEN MIN=D(J)
1140 NEXT J
1150 LOCATE 30,10: INPUT "ｲｸﾂﾆ ﾌﾞﾝﾙｲｼﾏｽｶ";CLASS$: CLASS=VAL(CLASS$): N=1
1160  IF INT(CLASS)<>CLASS OR CLASS<2 OR CLASS>20 THEN LOCATE 30,10: PRINT SPC(49): LOCATE 30,12
: PRINT SPC(49): GOTO 1150
1180 H=MIN: GOSUB 1190: MIN=H: WID=MAX-MIN: H=WID/(CLASS-1): GOSUB 1220: HH=H: GOTO 1250
  ┌ 1190 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒  ROUND SUBROUTINE
  │ 1200 H12=INT(LOG(ABS(H))/LOG(10)): H=CINT(H/10^(H12-N+1)-.5)*10^(H12-N+1): H13$=STR$(H): IF LEN(
  │ H13$)>11 THEN H=H+0.00001*10^(H-1)
※ ┤ 1210 RETURN
  │ 1220 H12=INT(LOG(ABS(H))/LOG(10)): H=CINT(H/10^(H12-N+1))*10^(H12-N+1): H13$=STR$(H): IF LEN(H13
  │ $))11 THEN H=H+0.00001*10^(H-1)
  └ 1230 RETURN
1240 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒  ﾄﾞｽｳﾌﾞﾝﾌﾟ ﾋｮｳｦ ﾓﾄﾒﾏｽ
1250 FOR I=0 TO CLASS
1252  T(I)=MIN+HH*I
1254 NEXT I
1256  IF T(CLASS)<MAX THEN MAX=MAX+HH: GOTO 1180
1260 FOR J=1 TO SAMPN
1265  FOR II=1 TO CLASS
1270   IF D(J)<T(II) AND D(J)>=T(II-1) THEN CL(II)=CL(II)+1
1280  NEXT II
1285 NEXT J
1290 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒  ｹｯｶﾉ ﾋｮｳｼﾞｻｷｦ ﾀｽﾞﾈﾏｽ
1295 LOCATE 8,14: INPUT "ﾄﾞﾁﾗﾆ ﾋｮｳｼﾞ ｼﾏｼｮｳｶ｡           1:  ｽｸﾘｰﾝ       2:  ﾌﾟﾘﾝﾀｰ",I$
1300  IF I$="1" THEN NN$="SCRN: "ELSE IFI$="2" THEN NN$="LPT0:" ELSE LOCATE 65,14: PRINT "
       ": GOTO 1290
1310 OPEN"O",#3,NN$: COLOR 7: PRINT #3:PRINT #3
1320 FOR I=1 TO CLASS
1325  PRINT #3,T(I-1);TAB(13);"- ";T(I);TAB(35);CL(I)
1327 NEXT I
1329 PRINT #3: PRINT #3: COLOR 5
1330  IF I$="1" THEN INPUT "RETURN ｷｰｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡",A$
1340 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒  ﾋｽﾄｸﾞﾗﾑｦ ｶｷﾏｽ
1350 IF CLASS<=9 THEN G29=29+16*CLASS: I2=2: G26=26+16*CLASS: G4=4+CLASS*2 ELSE G29=21+8*CLASS:
I2=1: G26=18+8*CLASS: G4=3+CLASS
1360 CLS: CONSOLE 24,1: COLOR 7: MA=CL(1)
1362 FOR I=1 TO CLASS
1365  IF MA<CL(I) THEN MA=CL(I)
1370 NEXT I
1380 FOR I=1 TO CLASS
1383  L(I)=CL(I)/MA*400
1386 NEXT I
1390 LINE(239,9)-(639,9),PSET,7: LINE(239,9)-(239,G29),PSET,7: LINE(239,G29)-(639,G29),PSET,7
1400 FOR I=1 TO CLASS
1403  LOCATE 0,1+I*I2: PRINT SPACE$(12-LEN(STR$(T(I-1))))+STR$(T(I-1));: PRINT " - ";: PRINT SPA
CE$(12-LEN(STR$(T(I))))+STR$(T(I))
1406 NEXT I
1410 Q1=MA/SAMPN*100:     LOCATE 75,0:  PRINTUSING "##.#%";Q1
1420 Q8=MA*.25/SAMPN*100: LOCATE 39,0:  PRINTUSING "##.#%";Q8
1430                      LOCATE 53,0:  PRINTUSING "##.#%";(Q1+Q2)/2
1440 Q9=MA*.75/SAMPN*100: LOCATE 65,0:  PRINTUSING "##.#%";Q9
1450                      LOCATE 29,0:  PRINT      " 0%"
1460                      LOCATE 29,G4: PRINT      "0"
1465                      LOCATE 74,G4: PRINTUSING "####.#";MA
1470 Q4=.5*MA:            LOCATE 51,G4: PRINTUSING "####.#";Q4
1480 Q5=MA*.25:           LOCATE 38,G4: PRINTUSING "####.#";Q5
1490 Q6=MA*.75:           LOCATE 64,G4: PRINTUSING "####.#";Q6
1500 FOR I=239 TO 639 STEP 100
1503  LINE(I,9)-(I,12),PSET: LINE(I,G29)-(I,G26),PSET
1506 NEXT I
1510 LOCATE 0,5+CLASS*I2: PRINT "ｸﾗｽ ﾉ ﾊﾊﾞ  .....  ";HH
1520  IF CLASS<=9 THEN FOR I=1 TO CLASS: LINE(239,4+16*I)-(L(I)+239,19+16*I),PSET,7,B: NEXT I: G
OTO 1540
1530 FOR I=1 TO CLASS
1533  LINE(239,8+8*I)-(L(I)+239,15+8*I),PSET,7,B
1536 NEXT I
1540  IF T(CLASS)<MAX THEN BEEP: BEEP: COLOR 2: LOCATE 0,23: PRINT "ﾁｭｳｲ !  ｻｲﾀﾞｲﾁ ｶﾞ ﾑｼｻﾚﾏｼﾀ｡ "
1550 LOCATE 0,25: COLOR 5: PRINT "ﾌﾟﾘﾝﾀｰﾊ ﾖｳｲﾃﾞｷﾏｼﾀｶ｡ (Y/N or Retry)";
1552  A$=INKEY$
```

```
1554  IF A$="N" THEN CLOSE: CONSOLE 0,25: GOTO 1570
1556  IF A$="R" THEN CONSOLE 0,25: CLOSE: CLS: FOR I=1 TO CLASS: CL(I)=0: NEXT I: GOTO 1100
1558  IF A$<>"Y" THEN GOTO 1552
1560 PRINT: EXEC &H7C00
1570 CLS: CONSOLE 0,25: CLOSE
1580 '                          ﾋｽﾄｸﾞﾗﾑ ｻｸｾｲ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
1585 ONKEY(1) GOSUB 30000: KEY(1) ON: CLS: CONSOLE 0,25: COLOR 14: LOCATE0,3  : PRINTTAB(23);
      "******* ﾋｽﾄｸﾞﾗﾑ ｻｸｾｲ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ *******"
1590 COLOR 5: LOCATE  0,7:PRINT TAB(30) ; "ｼｺﾞﾄﾉ ﾊﾞﾝｺﾞｳｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
1600          LOCATE 00,10:PRINTTAB(35);   "1: ﾃﾞｰﾀ ﾄｳﾛｸ"
1610          LOCATE 00,12:PRINTTAB(35);  "2: ﾃﾞｰﾀ ｾｰﾌﾞ"
1620          LOCATE 00,14:PRINTTAB(35);"3: ﾃﾞｰﾀ ﾛｰﾄﾞ"
1630          LOCATE 00,16:PRINTTAB(35);    "4: ｸﾞﾗﾌ ｻｸｾｲ"
1640          LOCATE 00,18: PRINTTAB(35);  "5: ﾃﾞｰﾀ ﾌﾟﾘﾝﾄ"
1650          LOCATE 00,20: PRINTTAB(35);  "6: ﾃﾞｰﾀ ﾃｲｾｲ "
1660          LOCATE 00,22:     PRINT TAB(35);   "7: END "
1670  A$=INKEY$: A=VAL(A$): IF A<1 OR A>7 OR A<>INT(A) THEN GOTO 1670
1680 ON A GOTO 1690,1790,1920,1100,2060,25000,26000
1690 '                          ﾃﾞｰﾀﾉ ﾄｳﾛｸ
1695 CONSOLE 10,14: CLS: BEEP: LOCATE 25,3:COLOR 14: PRINT "******* ﾃﾞｰﾀﾉ ﾄｳﾛｸ *******  "
1700 COLOR 5: LOCATE 30,8: INPUT "ﾃﾞｰﾀﾊ ｲｸﾂｱﾘﾏｽｶ? ",A$
1710 SAMPN=VAL(A$): IF SAMPN<2 OR SAMPN>500 OR SAMPN<>INT(SAMPN) THEN LOCATE 30,8: PRINT SPC(49)
: GOTO 1700
1730 COLOR 4: LOCATE 0,9: PRINT "ﾃﾞｰﾀｦ ｲﾚﾃ ｸﾀﾞｻｲ": COLOR 5
1740 LOCATE 0,10
1745 '                          ﾃﾞｰﾀﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ
1750 FOR I=1 TO SAMPN
1760  PRINT"No.";I;: INPUT D(I)
1770 NEXT I
1780 GOTO 1580
1790 '                          ﾃﾞｰﾀﾉ ｾｰﾌﾞ
1795 CONSOLE 10,14: CLS: BEEP: LOCATE 23,3: COLOR 14: PRINT "******** ﾃﾞｰﾀﾉ ｾｰﾌﾞ ********"
1800 COLOR 4
1805 LOCATE 30,8: INPUT "ﾌｧｲﾙﾈｰﾑﾊ ﾅﾝﾃﾞｽｶ (8ﾓｼﾞｲﾅｲ)";DNAME$
1810  IF LEN(DNAME$)>8 THEN LOCATE 30,8: BEEP: PRINT SPC(49): GOTO 1800
1820 LOCATE 30,10: INPUT "ﾀｲﾄﾙﾊ ﾅﾝﾃﾞｽｶ ",TITLE$
1825  IF LEN(TITLE$)>255 THEN LOCATE 0,31: PRINTSPC(255): GOTO 1820
1830 LOCATE 20,15: PRINT "ｶｾｯﾄ ( ﾏﾀﾊ ﾃﾞｨｽｸ ) ﾉ ﾖｳｲ ｶﾞﾃﾞｷﾀﾗ Y ｷｰｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
1840  A$=INKEY$: IF A$<>"Y" AND A$<>"y" THEN GOTO 1840 ELSE KEY(1) OFF
1850 OPEN"O",#1,DNAME$
1860 PRINT#1,SAMPN: PRINT #1,TITLE$
1870 FOR I=1 TO SAMPN
1880  PRINT#1,D(I)
1890 NEXT I
1900 CLOSE: KEY(1) ON
1910 GOTO 1580
1920 CLS: CLEAR: BEEP: LOCATE 23,3:COLOR 14: PRINT "******** ﾃﾞｰﾀﾉ ﾛｰﾄﾞ ********"
1925 '                          ﾃﾞｰﾀﾉ ﾛｰﾄﾞ
1930 COLOR 4
1935 LOCATE 30,8: INPUT "ﾌｧｲﾙﾈｰﾑﾊ ﾅﾝﾃﾞｽｶ (8ﾓｼﾞｲﾅｲ)";DNAME$
1940  IF LEN(DNAME$)>8 THEN LOCATE 30,8: BEEP: PRINT SPC(49): GOTO 1800
1950 LOCATE 20,10: PRINT "ｶｾｯﾄ ( ﾏﾀﾊ ﾃﾞｨｽｸ ) ﾉ ﾖｳｲ ｶﾞﾃﾞｷﾀﾗ Y ｷｰｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
1960  A$=INKEY$: IF A$<>"Y" AND A$<>"y" THEN GOTO 1960 ELSE KEY(1) OFF
1970 OPEN"I",#1,DNAME$
1980 INPUT#1,SAMPN: INPUT#1,TITLE$: DIM D(SAMPN)
1990 LOCATE 30,12: PRINT "ﾃﾞｰﾀ ｽｳ";SAMPN
2000 LOCATE 30,14: PRINT "ﾀｲﾄﾙ "; TITLE$
2010 FOR I=1 TO SAMPN
2020  INPUT#1,D(I)
2030 NEXT I
2040 CLOSE: KEY(1) ON: LOCATE 30,18: INPUT "RETURN ｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡ ",A$
2050 GOTO 1580
2060 '                          ﾃﾞｰﾀﾉ ﾌﾟﾘﾝﾄ
2065 CLS: BEEP: LOCATE 23,3:COLOR 14: PRINT "******** ﾃﾞｰﾀ ﾌﾟﾘﾝﾄ ********"
2070 COLOR 5: OPEN"O",#3,"SCRN:"
2075 FOR I=1 TO INT(SAMPN/5)
2080  PRINT #3,USING "###";(I-1)*5+1;: PRINT #3,"-";:PRINT #3,USING "###";I*5;
2090  FOR J=1 TO 5
2100   PRINT #3,TAB(J*13-6);SPC(13-LEN(STR$(D((I-1)*5+J))))+STR$(D((I-1)*5+J));
2110  NEXT J
2115  PRINT #3
2120 NEXT I
2125  IF SAMPN<(I-1)*5+1 THEN GOTO 2170
2130 PRINT #3,USING "###";(I-1)*5+1;: PRINT #3,"-";: PRINT #3,USING "###";SAMPN;
2140 FOR J=1 TO (SAMPN MOD 5)
2150  PRINT #3,TAB(J*13-6);SPC(13-LEN(STR$(D((I-1)*5+J))))+STR$(D((I-1)*5+J));
2160 NEXT J
2165 PRINT #3
2170 CLOSE: INPUT "RETURN ｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡ ",A$
2180 GOTO 1580
25000 CLS: LOCATE 15,9: PRINT "ﾃﾞｰﾀ ﾃｲｾｲﾊ ｱﾅﾀﾍﾉ ｶﾀﾞｲﾃﾞｽ ｼﾞﾌﾞﾝﾃﾞ ﾁｮｳｾﾝｼﾃﾐﾃｸﾀﾞｻｲ｡"
25010 LOCATE 30,13: INPUT "RETURN ｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡ ",A$: GOTO 1580
26000 CLS: LOCATE 35,9: COLOR 6: PRINT "ｺﾞｸﾛｳｻﾏﾃﾞｼﾀ": COLOR 7: END
30000 RETURN 1580
```

シャープPC-1500＋CE-150＋CE-155

ポケコンのプログラムレスソフト

POPSの活用

東海大学工学部教授
・
日本マイコンクラブ編集委員
大江 修造

パソコンやポケコンの利用価値を高めるプログラムが次々に発表されています。パソコンの簡易言語が公表されてから約1年半になりますが，使い勝手の良さも手伝って好評を得ています。

ポケコンを利用した簡易言語ＰＯＰＳを，本誌5月号に発表しましたところ，そのプログラムを公開してほしいとの要望が強いとのことで，本号にプログラムを掲載します。ＰＯＰＳとはPocket Computer Processing System の文字を縮めたものです。ポケコンはＰＣ－１５００を使用しました。

1 ポケコンのプログラムレスソフト―ＰＯＰＳ―

簡易言語で取り扱うのは表の処理の問題です。ＰＯＰＳでは表の処理を手軽に行なえる様にしてあります。ＰＯＰＳでできる事を箇条書きにしますと以下の様になります。

(1) 表の作成をする。
(2) 表中の各項目について並べ換えをする。
(3) 表中のデータ同士の四則演算をする。
(4) 表中の各項目のデータについて集計および平均値を計算する。

上記の項目について説明しましょう。

(1) 表の作成

作成する表について，次のように定義します。ヨコ方向を項目，タテ方向をデータとします。ＰＯＰＳで作成する表の

最大の項目数＝4
最大のデータ数＝２０

としてあります。項目数およびデータ数に応じて，表の外ワクの線を引きます。各項目について，名称を付けます。名称の長さは，各項目の長さにより，ＰＯＰＳで判断して決定します。

ＰＯＰＳで作成できる表を**第1図**に示します。表中の各項目の長さ(ヨコ方向の長さ)は㎝で入力します。1項目について最大2㎝，全項目では4㎝としてあります。字数に応じて決定します。最小の文字を使っていますので，1㎝とした場合，6文字まで入ります。

(2) 各項目の並び換え

作成した表のデータは，文字変数に格納してありますので，文字のままで並び換えるのか，数に変えて並び換えるのかを選択します。作表の項目数は最大4項目としてありますので，各項目について並び換えをしますと，最大4種類の並び換えができます。並び換えは小から大へとしてあります。つまり，数は小さいも

のから大きいものへ，文字はアルファベット順および五十音順となります。ポケコン（PC－1500）でカナも使えますので，カナを使った場合は，五十音順となります。大きい方から小さい方への並び換えも必要なのですが，プログラムメモリをできるだけ使わないようにしましたので，その機能は持たせていません。小から大へのプログラム部分と同様な形で作成することができます。

(3) データ同士の演算（ヨコ方向）

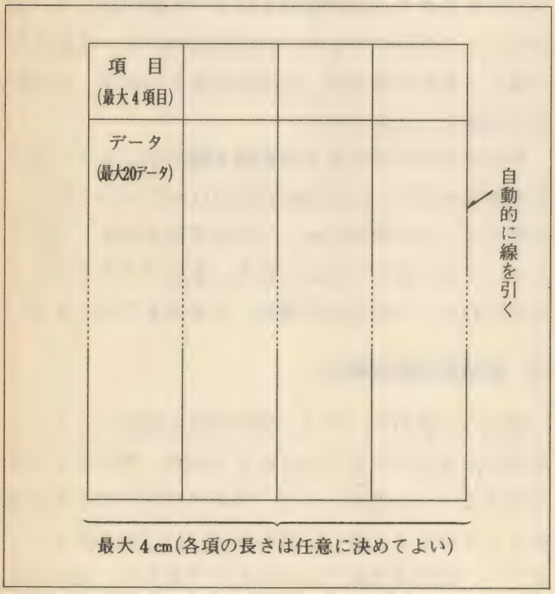
データ同士について加算，減算，乗算および除算をします。たとえばタテ2列に並んでいるデータ同士の加算を一度に行ないます。その結果は別のメモリに格納しますので，元の表のデータが消滅するということはありません。図解しますと**第2図**のようになります。

4項目同士の加算をしてみましょう。A項目とB項目の加算の結果は5項目として格納されます。この5項目とC項目との加算の結果も5項目として格納されます。この5項目を活用することによりA＋B＋C＋Dの結果を得ることができます。減算，乗算および除算についても全く同様です。かつ，項目同士の演算において，四則演算を混ぜて使うことも勿論可能です。

(4) 項目データの演算（タテ方向）

特定の項目について，集計および平均を行ないます。例えば，(3)のところで説明した**第2図**のA項目の場合，すべてのデータを集計します。

A項目の集計　　1＋2＋3＋4＝10



《第1図》POPSで作成できる表

次に，A項目の平均も要求により演算します。

A項目の平均　（1＋2＋3＋4)/4＝2.5

各項目について，この集計および平均をすることができます。この演算は，先の例のE項目（5番目の項目，A＋B＋C＋Dの結果）についても可能です。ですから今の例で言えば，総計を求めることもできます。つまり

総計1111＋2222＋3333＋4444＝11110

が求まります。

2　POPSの使用法

POPSは常時使用することを考えて作られているプログラムです。スイッチオンで自動的に作動するようにしてあり，常時“POPS”とディスプレイ上に表示されており，作業内容によって1～5のボタンの何れか一つを押せばよいのです。1～5のボタンの機能は次の通りです。

1 新規に表を作成するとき
2 並び換えをするとき
3 データ同士の演算をするとき
4 項目データの集計をするとき
5 項目データの平均を求めるとき

1～5のボタンを押して，それぞれの作業に入りますと，POPSから質問をしてきますので，それに答えながら作業を進めます。作業終了後はディスプレイ上に“POPS”が現われます。

1により表の作成

ポケコンから，項目の種類の数を

```
Item No. ?
```

と質問してきますから2，3，4の何れかを入れます。次に，データの数を

```
Data No.
```

と質問してきますので，2～20の数を入れます。する

A	B	C	D	⇨	A＋B	⇨	C＋E (E)	⇨	D＋E (E)
1	10	100	1000		11		111		1111
2	20	200	2000		22		222		2222
3	30	300	3000		33		333		3333
4	40	400	4000		44		444		4444

《第2図》データ同士の演算

と，表題を

```
Title ?
```

質問されますから，表題を16文字以内で入力します。ここまでの入力で，メモリの容量をオーバーしていなければ，つまり順調に行きますと，表題を印字したあと表のワクの線を項目数，データ数に応じて引きます。つづいて，項目の名称を項目の数だけ次のように

```
Item Name ?
```

聞いてきますので，入力します。このとき項目の名称が長すぎますと，次のように表示され

```
Too long
```

注意されますので，短い項目名にして入れなおして下さい。最後にデータを

```
Data ?
```

という質問に答えながら入力します。データは入力後ただちに印字されます。これで作表は終りです。ディスプレイ上には再び“ＰＯＰＳ”が現われてきます。

2により並び換え

ポケコンのディスプレイ上に

```
Item No. ?
```

と表示されて，どの項目を並び換えるのかを質問されます。これには，項目の番号で答えます。１～４番目の項目の数字１～４を入力します。すると，次の表示，

```
Number ? Y or N ?
```

により，並び換えの対象は「数ですか」と質問してきますから，数ならYを，　文字ならNを押します。ENTER を押して速ければ，数秒，遅ければ数分後に並び換えの結果が印字されます。その後ディスプレイ上には“ＰＯＰＳ”が現われているはずです。

3によりデータ同士の演算

ディスプレイ上には

```
+ − * / ?
```

が表示されますので，演算の内容によって＋，−，＊および／の何れかを押して ENTER します。次に，

```
Calculated Item ?
```

と質問してきますが，これは演算されるのは，何番目の項目ですかという意味です。そこで，１，２，３，４の中から数を一つ選んで入力します。すると

```
Item to calc. ?
```

となりますが，演算する方の項は何番目？ということですから，１～４の中から一つの数字を選びます。その数字を入力後，演算が行なわれて，別項目として印字されます。このとき，もし１番目と２番目の項目のデータ同士をプラスしたのであれば，プリンタ上に

ビジネスコーナー

《使用例１》電話帳（左から作表の結果，名称による並び換え，電話番号による並び換え）

** ﾃﾞﾝﾜﾁｮｳ **

ﾒｰｶｰ	ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ
NEC	03-453-5511
ｼｬｰﾌﾟ	03-625-5111
ｺﾝﾋﾟｭｰﾀﾗﾝﾄﾞ	011-222-1000
ﾅｼｮﾅﾙ	045-532-1231
ﾌｼﾞﾂｳ	03-502-0161
ｴﾌﾟｿﾝ	02635-4-0271
ｱｯﾌﾟﾙ	03-496-3406
ﾔﾏﾊ	03-561-7101
ﾌｼﾞﾌｨﾙﾑ	03-406-2327
ﾕﾆﾊﾞｯｸ	03-585-4111
ﾄｳｼﾊﾞ	03-507-6755
ｾｲｺｳｼｬ	03-625-4618
ﾋﾀﾁ	03-502-2111
ﾐﾂﾋﾞｼ	03-218-2016
ﾐﾂｲﾌﾞｯｻﾝ	03-502-0883
ｵｷ	03-454-2111
ｿｰﾄﾞ	03-281-0111
ﾗｽｯｸｽ	03-253-7111
ﾊﾄﾞｿﾝ ｿﾌﾄ	03-234-4556
ｶﾝﾄｳ ﾃﾞﾝｼ	03-251-1101

ﾒｰｶｰ SORT RESULT

ﾒｰｶｰ	ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ
NEC	03-453-5511
ｱｯﾌﾟﾙ	03-496-3406
ｴﾌﾟｿﾝ	02635-4-0271
ｵｷ	03-454-2111
ｶﾝﾄｳ ﾃﾞﾝｼ	03-251-1101
ｺﾝﾋﾟｭｰﾀﾗﾝﾄﾞ	011-222-1000
ｼｬｰﾌﾟ	03-625-5111
ｾｲｺｳｼｬ	03-625-4618
ｿｰﾄﾞ	03-281-0111
ﾄｳｼﾊﾞ	03-507-6755
ﾅｼｮﾅﾙ	045-532-1231
ﾊﾄﾞｿﾝ ｿﾌﾄ	03-234-4556
ﾋﾀﾁ	03-502-2111
ﾌｼﾞﾂｳ	03-502-0161
ﾌｼﾞﾌｨﾙﾑ	03-406-2327
ﾐﾂｲﾌﾞｯｻﾝ	03-502-0883
ﾐﾂﾋﾞｼ	03-218-2016
ﾔﾏﾊ	03-561-7101
ﾕﾆﾊﾞｯｸ	03-585-4111
ﾗｽｯｸｽ	03-253-7111

ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ SORT RESULT

ﾒｰｶｰ	ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ
ｺﾝﾋﾟｭｰﾀﾗﾝﾄﾞ	011-222-1000
ｴﾌﾟｿﾝ	02635-4-0271
ﾐﾂﾋﾞｼ	03-218-2016
ﾊﾄﾞｿﾝ ｿﾌﾄ	03-234-4556
ｶﾝﾄｳ ﾃﾞﾝｼ	03-251-1101
ﾗｽｯｸｽ	03-253-7111
ｿｰﾄﾞ	03-281-0111
ﾌｼﾞﾌｨﾙﾑ	03-406-2327
NEC	03-453-5511
ｵｷ	03-454-2111
ｱｯﾌﾟﾙ	03-496-3406
ﾌｼﾞﾂｳ	03-502-0161
ﾐﾂｲﾌﾞｯｻﾝ	03-502-0883
ﾋﾀﾁ	03-502-2111
ﾄｳｼﾊﾞ	03-507-6755
ﾔﾏﾊ	03-561-7101
ﾕﾆﾊﾞｯｸ	03-585-4111
ｾｲｺｳｼｬ	03-625-4618
ｼｬｰﾌﾟ	03-625-5111
ﾅｼｮﾅﾙ	045-532-1231

```
1 Item + 2 Item
```

とプリントされます。

4により項目データの集計

4と押し続けますと,

```
Item No. ?
```

と表示され，どの項目について（タテに）集計したいのかと質問します。そこで，集計したい項目が何番目であるかを確認して，その数字つまり1～4の何れか一つを入力します。数字入力後に集計の結果が

```
〈Total〉
```

と印字されたあとにプリントされます。このとき，すでに，3により何らかの演算がされていて，その結果について集計したい場合は

```
項目数+1
```

の数字を入力して下さい。

5により項目データの平均

5と押し続けますと

```
Item No. ?
```

と表示され，どの項目について（タテに）平均を求めたいのかと質問します。そこで，平均を求めたい項目が何番目であるかを確認して，その数字つまり1～4の何れか一つを入力します。数字入力後に平均を求めた結果が

```
〈Average〉
```

と印字されたあとにプリントされます。すでに3により演算された結果の平均を求める場合の方法は，4による集計の場合と同じです。

3 POPSの使用例

電話帳，売り上げ表，成績処理などにPOPSを使用した結果を示します。**使用例1**はパソコンメーカなど20社の電話帳です。順不同に電話帳を作成した後に，名称，電話番号により並び換えた結果を示してあります。

使用例2は，売り上げの個人別成績表です。＊印一つは金額の単位でも，商品の数量の単位でもよろしいでしょう。売り上げおよび名前で並び換えてあります。

《使用例2》売り上げ成績

** TEST **

NAME	ｳﾘｱｹﾞ
A.A	*****
B.L	**************
O.O.	*******
X.X.	*****************
J.J.	**

ｳﾘｱｹﾞ SORT RESULT

NAME	ｳﾘｱｹﾞ
J.J.	**
A.A	*****
O.O.	*******
B.L	**************
X.X.	*****************

NAME SORT RESULT

NAME	ｳﾘｱｹﾞ
A.A	*****
B.L	**************
J.J.	**
O.O.	*******
X.X.	*****************

《使用例3》進学率

** ｼﾝｶﾞｸﾘﾂ **

ｸ ﾆ	ｵﾄｺ	ｵﾝﾅ
ﾆ ﾎ ﾝ	44.2	33.5
ｱ ﾒ ﾘ ｶ	46.3	44.2
ｲ ｷﾞ ﾘ ｽ	23.5	17.8
ﾌ ﾗ ﾝ ｽ	28.3	28.6
ﾄﾞ ｲ ﾂ	24.4	18.4

ｵﾄｺ SORT RESULT

ｸ ﾆ	ｵﾄｺ	ｵﾝﾅ
ﾌ ﾗ ﾝ ｽ	28.3	28.6
ｲ ｷﾞ ﾘ ｽ	23.5	17.8
ﾄﾞ ｲ ﾂ	24.4	18.4
ﾆ ﾎ ﾝ	44.2	33.5
ｱ ﾒ ﾘ ｶ	46.3	44.2

ｵﾝﾅ SORT RESULT

ｸ ﾆ	ｵﾄｺ	ｵﾝﾅ
ｲ ｷﾞ ﾘ ｽ	23.5	17
ﾄﾞ ｲ ﾂ	24.4	18.4
ﾌ ﾗ ﾝ ｽ	28.3	28.6
ﾆ ﾎ ﾝ	44.2	33.5
ｱ ﾒ ﾘ ｶ	46.3	44.2

《使用例4》学会発表

** ｶﾞｯｶｲ **

ｶﾞｯｶｲﾒｲ	ｶｶﾞｸ	ｷｶｲ	ﾃﾞﾝｼ
ﾎﾝｶﾝ	1.9	13.5	31.4
ﾌﾝｷｭｳｼｮ	8.8	5.9	35.8
ﾀﾞｲｶﾞｸ	84.9	63.5	21.9
ﾎﾝｶﾝ→ﾌﾝｷｭｳ	8.5	8.4	10.8
ﾎﾝ→ﾀﾞｲｶﾞｸ	1.8	9.9	1.3

ｶｶﾞｸ SORT RESULT

ｶﾞｯｶｲﾒｲ	ｶｶﾞｸ	ｷｶｲ	ﾃﾞﾝｼ
ﾎﾝｶﾝ→ﾌﾝｷｭｳ	8.5	8.4	10.8
ﾎﾝ→ﾀﾞｲｶﾞｸ	1.8	9.9	1.3
ﾎﾝｶﾝ	1.9	13.5	31.4
ﾌﾝｷｭｳｼｮ	8.8	5.9	35.8
ﾀﾞｲｶﾞｸ	84.9	63.5	21.9

ｷｶｲ SORT RESULT

ｶﾞｯｶｲﾒｲ	ｶｶﾞｸ	ｷｶｲ	ﾃﾞﾝｼ
ﾎﾝｶﾝ→ﾌﾝｷｭｳ	8.5	8.4	10.8
ﾌﾝｷｭｳｼｮ	8.8	5.9	35.8
ﾎﾝ→ﾀﾞｲｶﾞｸ	1.8	9.9	1.3
ﾎﾝｶﾝ	1.9	13.5	31.4
ﾀﾞｲｶﾞｸ	84.9	63.5	21.9

ﾃﾞﾝｼ SORT RESULT

ｶﾞｯｶｲﾒｲ	ｶｶﾞｸ	ｷｶｲ	ﾃﾞﾝｼ
ﾎﾝ→ﾀﾞｲｶﾞｸ	1.8	9.9	1.3
ﾎﾝｶﾝ→ﾌﾝｷｭｳ	8.5	8.4	10.8
ﾀﾞｲｶﾞｸ	84.9	63.5	21.9
ﾎﾝｶﾝ	1.9	13.5	31.4
ﾌﾝｷｭｳｼｮ	8.8	5.9	35.8

使用例3は，先進国の国別および男女別の進学率です。男女別で並び換えても日本と米国の進学率の高いことがわかります。

使用例4は学会発表における発表者の所属する団体別の率を示しています。化学系，機械系および電子系の各学会において，電子系のみが，発表者の所属団体の様子が異なっていて，研究所が多くなっています。

使用例5は成績処理の結果です。そのⅠでは原簿を示したあとそれを名前，英語，数学，国語の項目別に並び換えています。そのⅡでは先ず，英語，数学および国語の平均点を求め，次に英語と数学の点数を足した上で国語の点数を足すことにより，学生別の合計点を求めています。最後に，合計点の平均点を求めています。

本号では，項目データの集計を求める例を示しませんでしたが，本誌の本年5月号には，その例を出してありますので参照して下さい。

4　ＰＯＰＳ使用上の注意

なるべく少ないメモリで使えることを考えてプログラムを作りました。このため機能を制限せざるを得ませんでした。使用に際しての注意点を，以下に記します。

(1)　なるべくメモリを増設して使用して下さい。基本構成のメモリでも使えるのですが，4項目×20データまではとれません。私は8KRAMを使用しています。メモリ不足の場合は＊＊＊ＥＲＲＯＲ＊＊＊と表示させるようにしてあります。項目数あるいはデータ数を削減して使用して下

《使用例5－1》成績処理Ⅰ

** [illegible] **

ナマエ	エイゴ	スウガク	コクゴ
[illegible]	85	65	58
[illegible]	55	88	45
アベ イチロウ	100	65	86
[illegible]	63	83	47
[illegible]	74	26	100
[illegible]	26	52	86
[illegible]	85	32	63
[illegible]	57	63	100
[illegible]	86	65	74
[illegible]	54	63	85
[illegible]	54	36	96
[illegible]	88	36	78
[illegible]	78	87	56
[illegible]	56	85	93
[illegible]	56	51	85
[illegible]	61	73	94
[illegible]	57	65	95
[illegible]	58	85	65
[illegible]	58	86	56
[illegible]	63	74	53

ナマエ SORT RESULT

ナマエ	エイゴ	スウガク	コクゴ
アベ イチロウ	100	65	86
[illegible]	74	36	100
[illegible]	57	63	100
[illegible]	57	65	95
[illegible]	85	32	63
[illegible]	55	88	45
[illegible]	78	87	56
[illegible]	63	83	47
[illegible]	58	85	65
[illegible]	61	73	94
[illegible]	63	74	53
[illegible]	26	52	86
[illegible]	54	63	85
[illegible]	54	36	96
[illegible]	85	65	58
[illegible]	58	86	56
[illegible]	56	51	85
[illegible]	56	85	93
[illegible]	88	36	78
[illegible]	86	65	74

エイゴ SORT RESULT

ナマエ	エイゴ	スウガク	コクゴ
[illegible]	26	52	86
[illegible]	54	36	96
[illegible]	54	63	85
[illegible]	55	88	45
[illegible]	56	85	93
[illegible]	56	51	85
[illegible]	57	63	100
[illegible]	57	65	95
[illegible]	58	86	56
[illegible]	58	85	65
[illegible]	61	73	94
[illegible]	63	74	53
[illegible]	63	83	47
[illegible]	74	26	100
[illegible]	78	87	56
[illegible]	85	22	63
[illegible]	85	65	58
[illegible]	86	65	74
[illegible]	88	36	78
アベ イチロウ	100	65	86

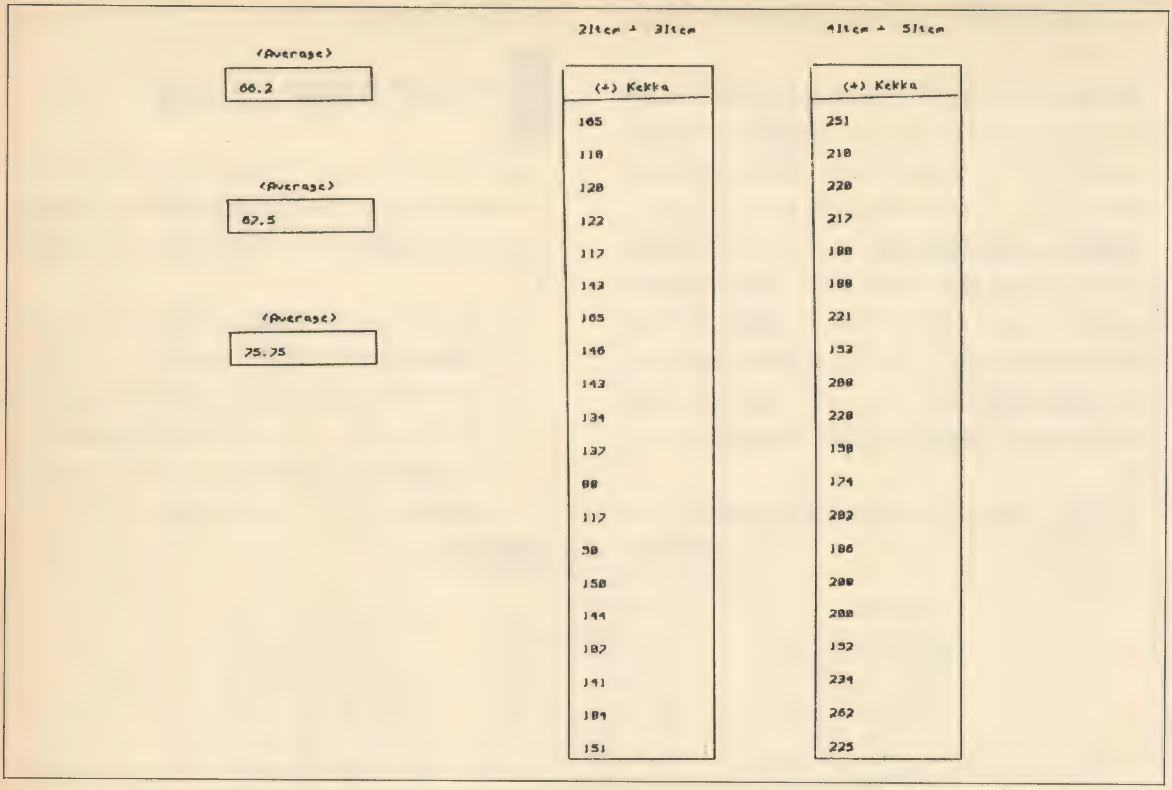
スウガク SORT RESULT

ナマエ	エイゴ	スウガク	コクゴ
[illegible]	85	22	63
[illegible]	74	26	100
[illegible]	54	36	96
[illegible]	56	51	85
[illegible]	26	52	86
[illegible]	57	63	100
[illegible]	54	63	85
[illegible]	57	65	95
[illegible]	85	65	58
アベ イチロウ	100	65	86
[illegible]	86	65	74
[illegible]	61	73	94
[illegible]	63	74	53
[illegible]	63	83	47
[illegible]	56	85	93
[illegible]	58	85	65
[illegible]	58	86	56
[illegible]	78	87	56
[illegible]	55	88	45
[illegible]	88	36	78

コクゴ SORT RESULT

ナマエ	エイゴ	スウガク	コクゴ
[illegible]	55	88	45
[illegible]	63	83	47
[illegible]	63	74	53
[illegible]	58	86	56
[illegible]	78	87	56
[illegible]	85	65	58
[illegible]	85	32	63
[illegible]	58	85	65
[illegible]	86	65	74
[illegible]	88	36	78
[illegible]	56	51	85
[illegible]	54	63	85
[illegible]	26	52	86
アベ イチロウ	100	65	86
[illegible]	56	85	93
[illegible]	61	73	94
[illegible]	57	65	95
[illegible]	54	36	96
[illegible]	57	63	100
[illegible]	74	36	100

〈使用例5－2〉成績処理Ⅱ



さい。

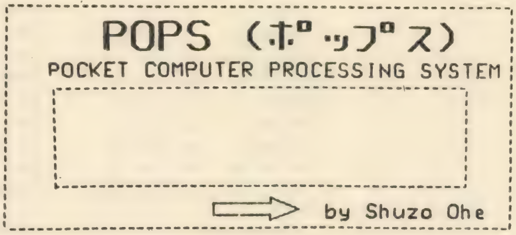
(2) プログラムはスイッチオンでオートラン（自動スタート）するようにしてあります。プログラムを一回使用後に次のデータを作成する場合，メモリ不足になりがちですので，一旦プログラムを止めて（ブレークして），次にRUNと押して下さい。

(3) データ修正，テープへの記録，テープからのデータの収録など本来付加すべき機能を有していません。メモリの制約上あえて付けてありませんが，メモリに余裕のある方は，プログラムを改良して使用して下さい。

(4) 使用例にカナ文字を使っています。これは，オプションのカナ文字プログラムを使用した結果です。基本構成ではカナは使えません。POPSのプログラム自体はカナ文字使用の場合でも変更はありません。

5 おわりに

ポケコンのプログラムレスソフト－POPS－は如何ですか？　結構いけると思いませんか？　ポケコンと言えどもあなどる訳には行きません。パソコンにより，表の問題を処理をするのも結構ですが，より手軽に手元でしかも短時間の中に，身近なデータの処理をするという必要性が多いのではないでしょうか。そのようなときに，このPOPSを役立たせていただきたく思います。パーソナル・オフィス・オートメーション（POA）の武器として活用されることを望みます。



《第3図》POPS用カセットラベル（PC－1500により作成，カラーページ参照）

《第1表》POPSプログラムリスト

```
100:ARUN :ON ERROR GOTO 999
300:M$="Too many":L$="Too long"
500:PAUSE "POPS"
510:A$=INKEY$ :A=VAL A$
520:ON AGOSUB 600,710,800,900,950
550:GOTO 500
600:GRAPH :F$=" "
601:GLCURSOR (0,0):SORGN
602:INPUT "Item No.? ";K
603:IF K>4PAUSE M$:GOTO 602
604:INPUT "Data No.? ";L
605:IF L>20PAUSE M$:GOTO 604
606:INPUT "Title?";T$
607:DIM P$(K,L),Q(K),B$(K),P(K,L),R(L)
608:C=0
610:FOR I=1TO K
612:INPUT "Item Length(cm)? ";B
614:Q(I)=B/0.02
616:IF Q(I)>150PAUSE L$:GOTO 612
620:C=C+Q(I)
624:IF C>215PAUSE L$:GOTO 608
626:NEXT I
630:CSIZE 1:LPRINT "    ** ";T$;" **"
634:GLCURSOR (0,-20):SORGN
638:LINE (0,-(L+1)*24)-(C,0),0,0,B
640:LINE (0,-24)-(C,-24),0:C=0
644:FOR I=1TO K-1:C=C+Q(I)
648:LINE (C,0)-(C,-(L+1)*24),0:NEXT I
650:GLCURSOR (5,-15)
654:IF F$="S"THEN 674
658:FOR I=1TO K
660:INPUT "Item Name? ";B$(I)
664:N=LEN B$(I):N=(N+2)*1.2/.2
668:IF N>Q(I)PAUSE L$:GOTO 660
670:NEXT I
674:CSIZE 1:C=0
678:FOR I=1TO K:C=Q(I)+C
680:LPRINT B$(I)
684:GLCURSOR (C+5,-15):NEXT I:C=0
688:FOR J=1TO L
689:GLCURSOR (C+5,-(J+1)*24+4)
690:FOR I=1TO K
692:IF F$="S"THEN 701
694:INPUT "Data?";P$(I,J)
696:N=LEN P$(I,J):N=(N+2)*1.2/0.2
700:IF N>Q(I)PAUSE L$:GOTO 694
701:C=C+Q(I):LPRINT P$(I,J)
703:GLCURSOR (C+5,-(J+1)*24+4):NEXT I
705:D=C:C=0:NEXT J
707:GLCURSOR (0,-(J+3)*24):F$="":RETURN
710:INPUT "Item No. ?";E
712:INPUT "Number? Y or N? ";G$
714:FOR I=1TO L-1:TEXT :IF G$="Y"LET P(E,I)=VAL P$(E,I)
716:FOR J=I+1TO L:IF G$="Y"LET P(E,J)=VAL P$(E,J)
718:IF G$="Y"THEN 756
720:IF P$(E,I)=P$(E,J)THEN 752
722:IF G$="Y"THEN 752
724:IF P$(E,I)<P$(E,J)THEN 752
726:IF G$="Y"THEN 760
728:D$=P$(E,I):P$(E,I)=P$(E,J):P$(E,J)=D$
730:IF E=1THEN 750
732:IF E<=4THEN LET D$=P$(1,I):P$(1,I)=P$(1,J):P$(1,J)=D$
734:IF E=2AND K=3THEN LET D$=P$(3,I):P$(3,I)=P$(3,J):P$(3,J)=D$:GOTO 752
736:IF E=2AND K=4THEN LET D$=P$(3,I):P$(3,I)=P$(3,J):P$(3,J)=D$
738:IF E=2AND K=4THEN LET D$=P$(4,I):P$(4,I)=P$(4,J):P$(4,J)=D$:GOTO 752
740:IF E=3THEN LET D$=P$(2,I):P$(2,I)=P$(2,J):P$(2,J)=D$
742:IF E=3AND K=4THEN LET D$=P$(4,I):P$(4,I)=P$(4,J):P$(4,J)=D$:GOTO 752
744:IF E=4LET D$=P$(2,I):P$(2,I)=P$(2,J):P$(2,J)=D$
746:IF E=4LET D$=P$(3,I):P$(3,I)=P$(3,J):P$(3,J)=D$:GOTO 752
748:GOTO 752
750:FOR T=2TO K:D$=P$(T,I):P$(T,I)=P$(T,J):P$(T,J)=D$:NEXT T
752:NEXT J:NEXT I
754:GOTO 762
756:IF P(E,I)=P(E,J)THEN LET P$(E,I)=STR$ P(E,I):P$(E,J)=STR$ P(E,J):GOTO 752
758:IF P(E,I)<P(E,J)THEN LET P$(E,I)=STR$ P(E,I):P$(E,J)=STR$ P(E,J):GOTO 752
760:G=P(E,I):P(E,I)=P(E,J):P(E,J)=G:P$(E,J)=STR$ P(E,J):P$(E,I)=STR$ P(E,I):GOTO 730
762:GRAPH
764:GLCURSOR (0,-60):SORGN
766:C=D:F$="S":CSIZE 1
768:LPRINT B$(E);" SORT RESULT":GOTO 634
800:INPUT "+ - * / ?";E$
802:INPUT "Calculated Item ? ";U
804:INPUT "Item to calc.? ";V
806:FOR I=1TO L
808:P(U,I)=VAL P$(U,I)
810:IF V>KTHEN 824
812:P(V,I)=VAL P$(V,I)
814:IF E$="+"LET R(I)=P(U,I)+P(V,I)
816:IF E$="-"LET R(I)=P(U,I)-P(V,I)
818:IF E$="*"LET R(I)=P(U,I)*P(V,I)
820:IF E$="/"LET R(I)=P(U,I)/P(V,I)
822:GOTO 832
824:IF E$="+"LET R(I)=P(U,I)+R(I)
826:IF E$="-"LET R(I)=P(U,I)-R(I)
828:IF E$="*"LET R(I)=P(U,I)*R(I)
830:IF E$="/"LET R(I)=P(U,I)/R(I)
832:NEXT I
834:GLCURSOR (0,-(L+3.0)*24):SORGN
836:LPRINT "      ";U;"Item ";E$;" ";V;"Item"
838:LINE (50,-24)-(155,-(L+2)*24),0,0,B
840:LINE (50,-48)-(155,-48),0
842:GLCURSOR (55,-42)
844:LPRINT "    (";E$;") Kekka"
846:FOR I=1TO L
848:GLCURSOR (55,-(I+2)*24+5):LPRINT R(I)
850:NEXT I
852:GLCURSOR (0,-((L+1)*24+50))
854:RETURN
900:INPUT "Item No.? ";W
901:GRAPH :CSIZE 1
902:Z=0
904:FOR I=1TO L
906:IF W>KTHEN 912
908:P(W,I)=VAL P$(W,I)
910:Z=Z+P(W,I):GOTO 914
912:Z=Z+R(I)
914:NEXT I
916:IF C$="AV"LET O=Z/L
920:GLCURSOR (50,-(0+3)*24)
922:IF C$="AV"THEN 928
924:LPRINT "    <Total>"
926:GOTO 930
928:LPRINT "     <Average>"
930:LINE (50,-(0+3)*24-8)-(155,-(0+4)*24-8),0,0,B
932:GLCURSOR (55,-(0+4)*24-1)
934:IF C$<>"AV"LPRINT Z:GOTO 938
936:LPRINT O
938:GLCURSOR (0,-(0+4)*24):C$=""
940:RETURN
950:C$="AV":GOTO 900
999:PAUSE "***ERROR***":CLEAR :GOTO 500
1000:END
```

ビジネスコーナー

新連載

ビジネスにおけるパソコン活用

成蹊大学教授 日本マイコンクラブ編集委員長 高橋 三雄

① パソコン界の急速な変化

ここ一，二年の間にパソコンを取り巻く状況は，ずい分と変化しました。二年前にパソコンを始めた人がいて，その後のパソコン情報にまったくふれることがなかったとすれば，その人はパソコンについて誤ったイメージを持ったままでいるかもしれません。パソコンの変化はＣＰＵに限るものではありません。ＣＰＵについていえば，これまでの８ビットマイコンが，いま，新たに16ビットマイコンへ向かう動きがあらわれてきたばかりです。ここ数年のパソコンの変化は何よりも，次のような諸項目に要約できるでしょう。

まず第一に，企業におけるオフィス・オートメーション・ブームにあおられた形で，ビジネス指向のパソコン・ユーザーが爆発的に増えたことです。これによって，従来のホビィスト中心のパソコン市場はガラッと変わりました。そしてこのことは，第二の変化，つまり，パソコン市場への各社の参入をもたらしました。かつて数社のパソコンの中から選ばなければならなかったものが，現在では５０社とも６０社ともいわれるパソコンメーカーの数多い機種を前にして選択に困るほどです。パソコン市場の拡大，また競争の激化は，パソコンの多様化，高性能化，そして実質的な価格の低下となってあらわれてきました。これが第三の変化といってよいでしょう。たとえば，メモリの価格はこの数年で数十分の一にも下がりました。その結果，ほとんどの機種が64ＫＢのメモリを備えることとなり，また多くの機種がそれを上回るメモリの使用を可能としています。また，プリンタやフロッピーディスク，あるいはディスプレイなどについても，その急速な進展は目を見張るばかりです。パソコンの変化は第四に，ポータブル・パソコンの出現にみることができます。先日のマイコン・ショウにおいても，シャープやエプソン，あるいは三洋，松下といったところが，実用的なポータブル・パソコンを発表しています。この動きは，16ビットパソコンを中心とする高性能パソコンへの動きとともに見逃せない変化の兆しといえるでしょう。パソコン界の変化として，最後に，ソフトウエアの重要性についての認識がようやく一般的になろうとしていることです。このことは，各種のパッケージソ

▲《写真１》第57回ビジネスショウ
◀《写真２》マイクロコンピュータション'82

フトや簡易言語などの数が飛躍的に増えていること，また，ソフトの流通を目指す情報誌や販売会社が出てきていることからもうかがえます。

② 多様化するパソコン活用

パソコンの急激な変化は，その使われ方にも大きな変化をもたらそうとしています。ここではもっぱらビジネスの領域に限定して考えることにしますが，それにはおそらく三つの活用領域がありうると思います。その一つは，いうまでもなく，いわゆる超小型の事務処理用コンピュータとしての位置づけです。つまり，ビジネス・パソコンなどといった名前で，従来からのオフコン的な扱いをしようとする使い方です。ここでは，小規模な企業や事業所あるいは商店において，販売請求事務や給料計算あるいは会計業務など，さまざまな定型的な事務処理に使われようとしています。そしてその際には，そうした業務を処理するためのパッケージ・ソフトの利用可能性とパソコンの性能および信頼性が問題となります。すでにみた変化によって，この第一の活用領域は急速に広まってきているといってよいでしょう。

ところで，パソコンの活用がこの第一の領域に限定されるのであれば，多くの一般のビジネスマンを巻き込んだパソコン・ブームが起こることはなかったでしょう。つまり，こうした定型的な事務処理が主であれば，少数のコンピュータ専門要員のみがパソコンあるいはＢＡＳＩＣを勉強すればよいのです。しかし，どうやらそうではないようです。パソコンは第二に，オフィスやビジネスの場におけるさまざまな仕事に活用できる可能性をもっているのです。それは一つには，データの整理や集計などといった事後処理的な仕事であり，二つには，定期券発行など，定型的でありながら，従来はコンピュータにはのりにくかった仕事であり，そして三つ目には，ビジネスの仕事をより活性化していくために使われる可能性があるのです。たとえば，セールスマンがパソコンに記憶させたデータや分析モデルを使って客先との取引にあたるといったことです。ポータブル・パソコンはそうした使われ方に対応できるはずです。

パソコンは第三に，経営の意思決定に役立てられる可能性をもっています。現代は低成長の時代であり，また不確実性の時代ともいわれます。このような時代においてこそ，企業の管理者，意思決定者の活動が，より合理的，科学的であることが望まれるのです。とくに日本においては，企業の意思決定のプロセスはさまざまな立場の人々が関わりをもつ，きわめて判りにくい面をもっていることは事実でしょう。アメリカのように特定の個人の責任と権限がはっきりしている場合には，特定の意思決定の問題との関連でコンピュータを用いた分析が有効であることも少なくありません。しかし，日本的経営の状況のもとでは，コンピュータの活用はごく限定されたものであるかもしれません。ただ，コンピュータは単なる計算する機械ではありません。意思決定のプロセスに関わる人々の数が多ければ，それらの人々の意見なり判断を調整し，一つの方向に取りまとめていくことが必要でしょう。そうした，いわばコミュニケーションの手段としてコンピュータ，とくにパソコンが活用できる可能性をもっているのです。

パソコン活用が考えられるこの第二，第三の領域においては，コンピュータの専門家の手助けは間接的にならざるを得ないでしょう。何よりも，問題が多種多様であり，しかも，一つ一つは小さな問題ばかりです。とても，もっともっと重要な仕事に忙しいコンピュータの専門要員の力をフルタイムで借りるという訳にはいきません。また，問題によっては，その人にしか判らないようなことも多いでしょう。つまり，こうしたい，ああしたいということは，自分の同僚ならいざしらず，コンピュータ専門の人に十分に理解してもらうことは大変な仕事だと感ずることも少なくないでしょう。このようにして，結局は，可能ならば，自らコンピュータを動かして仕事に役立てることができればと考えるビジネスマンも出てくるのです。パソコンは，少なくとも，経済性，操作性の点に関しては，個人個人がコンピュータを活用する条件を与えてくれました。そしてソフトの面においても簡易言語をはどめとして，少しづつ条件が整いつつあるといってよいでしょう。今回の連載では，主として，これら一つの活用領域の中から問題をピックアップして読者の皆さんとともに検討して参りたいと思います。

③ 意思決定プロセスにおけるパソコン活用例

紙数も限られていますので，一つだけプログラム例をみておきましょう。例年10月になると各社とも新人採用に忙しくなります。今年はそれも早まり，夏休みが一つのやま場ともいわれています。しかし，この新人採用は担当者にとってはなかなか大変なようです。学力なら学力と，一つの基準で選択できればよいのでしょうが，なかなかそういう訳にはいきません。体力，バイタリティ，適応力，社交性といったように，いろ

《プログラム1》総合評価プログラム

```
10 REM**Multicriteria Decision**
20 INPUT "シンサイン ニンズ゛ウ=";M
30 INPUT "オウボ゛シャ ニンズ゛ウ=";N
40 DIM W$(5),W(5),SCORE(M,N,5),TS(N,5),T
(N)
50 FOR I=1TO5:READ W$(I),W(I):NEXT I
60 DATAガ゛クリョク,15,タイリョク,15,バ゛イタリティ,20,テキオ
ウリョク,30,シャコウセイ,20
70 REM**スコアノ ニュウリョク**
80 FOR I=1 TO M
90 PRINT USING"<シンサイン ##>";I
100 FOR J=1 TO N
110 PRINT USING"  *オウボ゛シャ##*";J
120 FOR K=1 TO 5
130 PRINT USING"(#)&          &=";K;W$(K);
140 INPUT SCORE(I,J,K)
150 NEXT K
160 NEXT J
170 NEXT I
180 REM**スコア シュウケイ**
190 FOR J=1 TO N
200 T(J)=0
210 FOR K=1 TO 5
220 TS(J,K)=0
230 FOR I=1 TO M
240 TS(J,K)=TS(J,K)+SCORE(I,J,K)
250 NEXT I
260 TS(J,K)=TS(J,K)/M
270 T(J)=T(J)+W(K)*TS(J,K)
280 NEXT K
290 NEXT J
300 REM**シンサケッカノ ヒョウジ゛**
310 FOR J=1 TO N
320 PRINT USING"<オウボ゛シャ##> ソウゴ゛ウテン=####"
;J;T(J)
330 FOR K=1 TO 5
340 PRINT USING"   (#)&          &";K;W$(K);

350 FOR I=1 TO M
360 PRINT USING"|###";SCORE(I,J,K);
370 NEXT I:PRINT USING"||##.#";TS(J,K)
380 NEXT K
390 NEXT J
400 END
```

《第1表》総合評価例

採用基準	ウエイト
学　力	15
体　力	15
バイタリティ	20
適応力	30
社交性	20
合　計	100

いろな要素を総合的に判定しなければなりません。このように，いくつかの評価基準にもとづいて総合的に判断することを，英語ではMulticriteria Decision Makingといいますが，程度の差こそあれ，意思決定はすべてこのような面をもっているといってよいでしょう。

さて，いくつかの評価基準にもとずいて総合判定をするためには，それらの評価基準に対して，何らかのウエイト，つまり重みづけをおこなって総合点を求める必要があります。大学の入試もまったく同様で，英語が200点，国語が150点といった，科目別の配点がそれにあたります。いま，上の五つの基準について，応募者に10点満点の評価を与えることにし，また，それぞれの基準に対するウエイトを次表のように決めることにしましょう。そうすれば，この新人採用の合否

《実行例1》総合評価実行例

```
RUN
シンサイン ニンズ゛ウ=? 3
オウボ゛シャ ニンズ゛ウ=? 2
<シンサイン  1>
  *オウボ゛シャ 1*
(1)ガ゛クリョク    =? 3
(2)タイリョク     =? 6
(3)バ゛イタリティ   =? 5
(4)テキオウリョク   =? 4
(5)シャコウセイ    =? 7
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
(2)タイリョク     =? 5
(3)バ゛イタリティ   =? 7
(4)テキオウリョク   =? 6
(5)シャコウセイ    =? 3
<オウボ゛シャ 1> ソウゴ゛ウテン= 533
    (1)ガ゛クリョク   |  3|  5|  4|| 4.0
    (2)タイリョク    |  6|  6|  6|| 6.0
    (3)バ゛イタリティ  |  5|  4|  7|| 5.3
    (4)テキオウリョク  |  4|  5|  6|| 5.0
    (5)シャコウセイ   |  7|  7|  5|| 6.3
<オウボ゛シャ 2> ソウゴ゛ウテン= 553
    (1)ガ゛クリョク   |  8|  6|  8|| 7.3
    (2)タイリョク    |  5|  4|  5|| 4.7
    (3)バ゛イタリティ  |  6|  7|  7|| 6.7
    (4)テキオウリョク  |  7|  3|  6|| 5.3
    (5)シャコウセイ   |  4|  5|  3|| 4.0
```

の決定プロセスにおいて，**プログラム1**は一つの有効な資料を手軽に作ることを可能にしてくれるでしょう。

まず，審査員の人数をM人，応募者の人数をN人とし，採点（SCORE），基準ごとの平均点（TS），ウエイトを加味した総合点(T)について，配列を用意します。その際には，あわせて，各基準の項目名およびウエイトのための配列(W$，W)も用意し，データを入力しています(20～60行)。次は各審査員による採点結果の入力です。実行例をみてもわかるように，審査員ごとに各応募者に対して，各審査基準の採点結果を入力していきます（70～170行)。つづいて，これらの審査結果を応募者ごとに集計します。180～290行がそのためのプログラムですが，各審査基準について，スコアを合計し，審査員の人数で割ることによって平均スコアを求めています。また，この平均スコアにウエイトを掛けて足し合わせることによって総合点を計算しています。そして最後は審査結果の表示です。まず，応募者名と総合点を示し，つづいて，審査基準ごとに審査員の採点結果を示し，末尾に平均スコアを表示しています。

このような分析は，単に新人採用にとどまらず，ほとんどあらゆる経営意思決定において，多くの人々の意見を何らかの評価基準にもとずいて調整していくためにも活用できることでしょう。なおプログラムは富士通のMICRO 8を用いました。

PC-8001
実務ソフト

構内回線利用による
出荷データ処理システム

(株)ソフトウェア企画
佐 藤 秀 晴

本システムは，ＰＣ8001による伝票発行業務のシステム化を目的としたものです。その反省点等を含め，他のマイクロコンピュータシステム構築への応用・ヒントに役立てば幸いです。

業務の背景

システムの導入を行なったＡ社は道路用資材・合材の生産供給を主としています。Ａ社はこれ迄，出荷業務（合材の輸送用トラックへの積み込み）を指示連絡用の操作卓と手書き伝票で処理してきましたが，近年，業務量の増加に伴い人手による対応が困難になって来た為，その解消策としてマイコンによる業務の一部置き換えに踏み切りました。

システムの機能

置き換えという観点より判断し，システムに求められる機能は以下のようになります。

(1) 二台のマイコンを結び，指示／完了のメッセージ交換を行なう。

これは従来の指示連絡用の操作卓の代替機能となります。

(2) プラント別・サイロ別にトラックの待ち状態を表示する。

プラントの稼動状態のモニタリングという意味も含め，前記(1)のメッセージ交換のタイミングで待ち行列の管理を行ないます。

(3) 伝票を発行し，集計作業を行なう。

操作指示内容に従い，伝票発行すると共に，納入先別・現場別・商品別に集計を行ないます（伝票発行処理の性質上，バッチ処理を避け，ダイレクト更新としました)。

(4) 日報・月報の作成

従来の手作業による集計の軽減・代替機能とします。

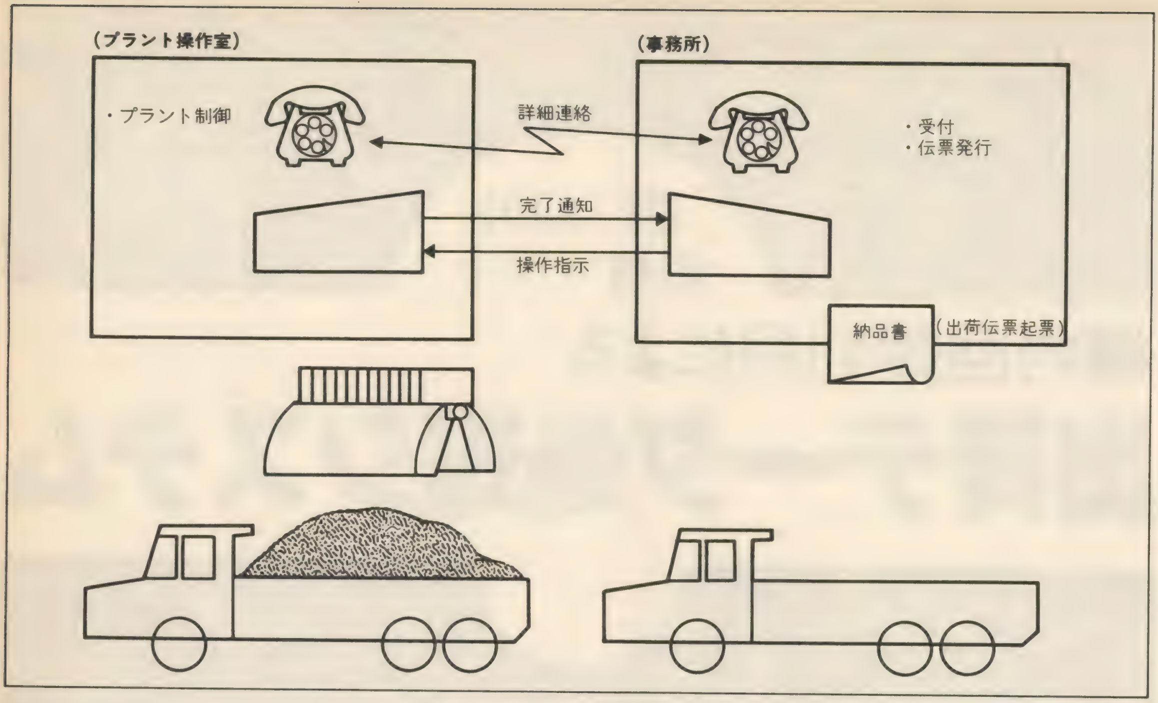
ハードウエア構成

前述の機能を満足させる為の機器構成として，**第2図**のような組み合わせを採用しました。多少，構成がチグハグですが，これは従来Ａ社が所有していたものに後から必要機器を追加した為です。

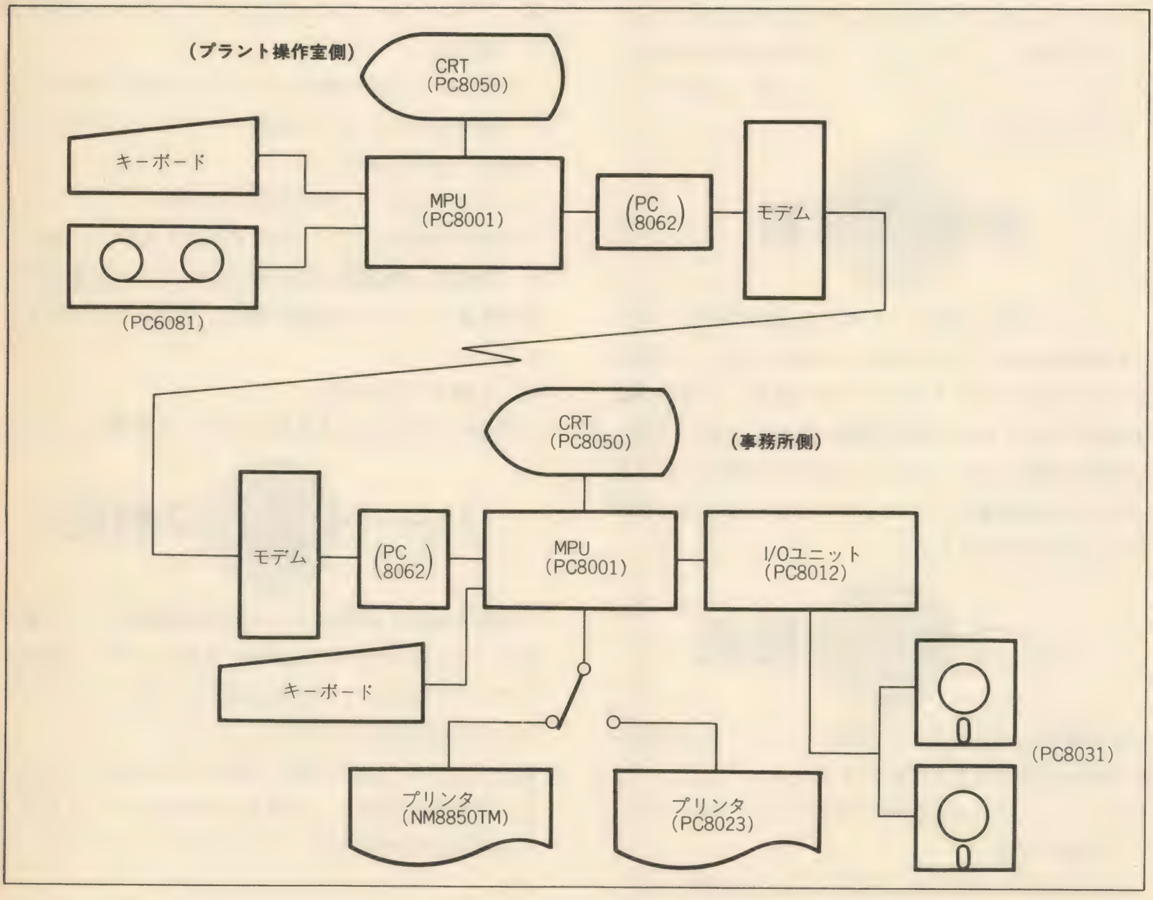
● 当システムでは伝票発行と帳表作成を行ないますので，用紙の掛け替え，位置あわせ等の煩わしさを省く為，手動の切換器を用いて二台のプリンタを用意しました。

● モデルは工場内という当システムの使用環境，及び

ビジネスコーナー



《第1図》 出荷業務概念図



《第2図》 ハードウエア構成

比較的長い距離を結ぶ点を考慮し，安全性を重視して採用しました（距離が100〜200m程度であればRS232Cで直結しても大丈夫であるという話も有ります)。

●当構成ではＰＣ8011を用いていませんが，これは当初ＰＣ8062のみでＲＳ 232Ｃに関する入出力が全て可能になると思い込んだミスによるものです。この為，当システムではＴＥＲＭモードのＲＯＭの一部を利用し，ソフトウエア・スキャンによって交信を行なっています。

《第１表》 プログラム概要一覧

処理プログラム	プログラム名称	機能概要
ジョブ・メニュー	P 0	①ディスク使用における開始／終了 処理 ②各処理への選択分岐
操作指示 伝票発行	P 1	①通信回線制御 ②プラントの稼動状態(待ち状態)の表示 ③出荷伝票発行 ④出荷データの集計
プラント操作室応答用	P 7	①通信回線制御 ②操作指示のスケジュール表示
日計表作成	P 2	①日計表(日報)の印字出力（集計単位：品名別現場計)
日次更新	P 3	①日計の月計への加算と日計のクリア処理
月計表作成	P 4	①月計表(月報)の印字出力（集計単位：品名別納入先計)
月次更新	P 5	①日計・月計のクリア処理
ファイル保守	P 6	①マスタファイルの登録・修正・削除 ②マスタファイルのリストアップ

ソフトウエア概要

システムを組むにあたり，基本事項として以下の点に留意しました。

(1) 操作の容易性

●ジョブメニュー方式と会話形式を採り入れ，画面からの選択，あるいは簡単な指示を与えるだけで処理が可能となるようにしました。

●プログラムの分割を最小にし，理解しやすい体系としました。

(2) 安全性

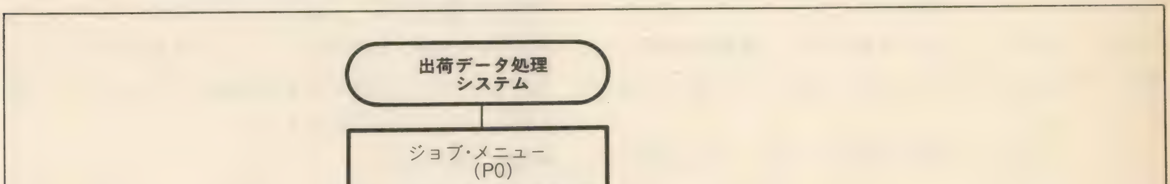
●単純な操作ミスによって，データが損われる事が無いように次の二点について配慮しました。

① 〝REMOVE〟処理の忘れによって，ファイルが破壊される事のないように，ファイルはランダム・ファイルのみとし，あらかじめ必要とされる最大領域を確保しておきます（事前に確保された領域内にアクセスであればＦＡＴの値は変化しませんので，何らかのトラブルで処理が中断され，〝REMOVE〟が行なわれなくても実害は発生しません)。

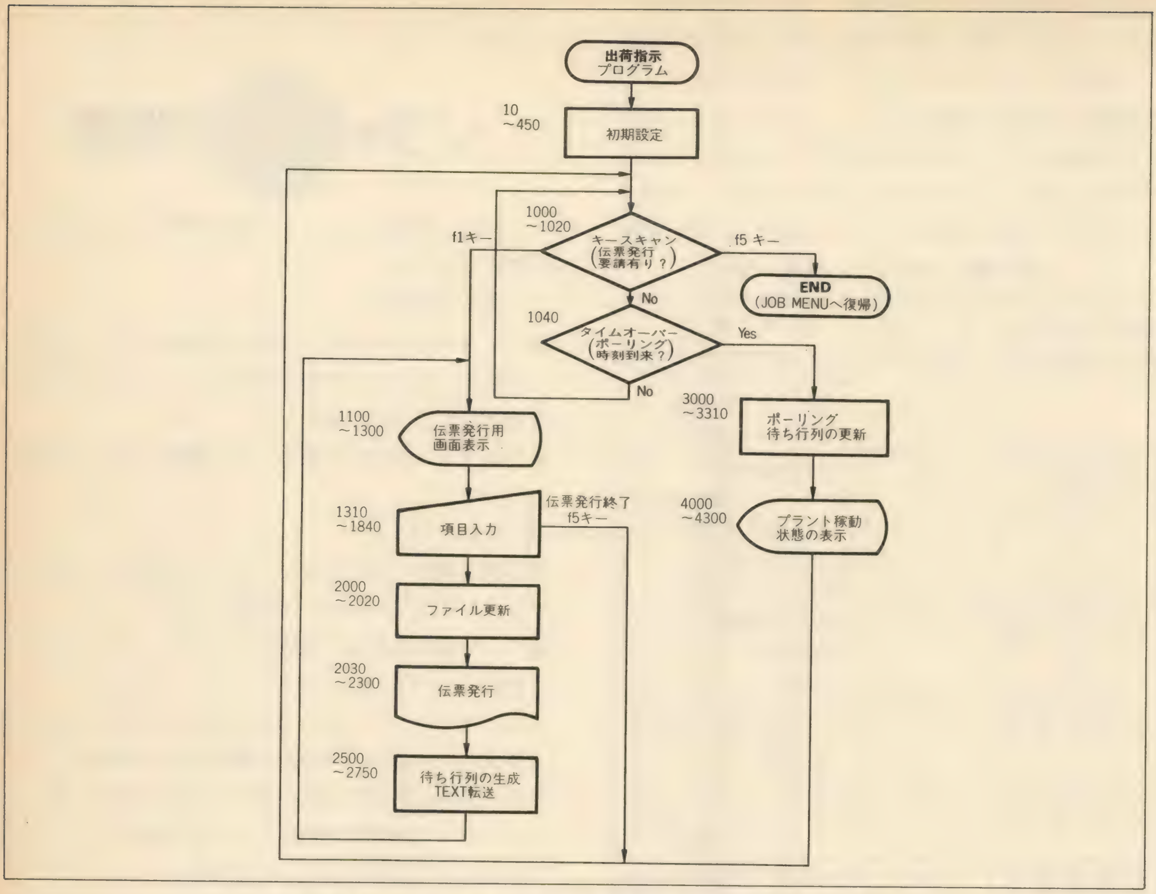
② 所定の手続きを踏まずに（日次更新処理等を忘れて）処理を終了しようとした場合は警告を出し注意を促します。

(3) 柔軟性

●これは前述(2)の安全性と多少矛盾しますが，実際の業務においては，イレギュラーな処理を行なわねばな



《第３図》 ソフトウエア構成



《第4図》 プログラムP1の出荷指示部分のフローチャート

らないケースが多々発生しますので，必要に応じて項目の内容や既定値が処理の途中で簡単に入れ替えられるようにしました。

(4) 同時性

●現在のマイコンの環境を考えた場合，リアルタイムで処理を行なうには無理が有りますが，トラックの待ち状態のモニタリングと伝票発行という業務の性格上，見掛けの上では全てがほぼ同時に進行しているよう配慮しました。

当システムにおいて管理可能なデータ・ボリュウムは以下の通りです。

納入先　250件／システム
現場　　9現場／納入先
商品　　16商品／現場

プログラム説明

当システムの主処理となる操作指示／伝票発行（プログラムP1，**リスト2**）とプラント操作室応答用（プログラムP7，**リスト3**）のプログラムのみを掲載します（他のプログラムは処理内容が単純なので割愛します)。文番250～260：TERMモードにおいて，SIOの初期設定終了後RAM内の〝F20A〞番地を呼び出していますので，ここから強制的にBASICモードへ復帰するよう細工しています。

文番270～280：BASICモードよりROM内のSIO入出力ルーチンを呼び出す為の橋渡しのルーチンを書き込んでいます（**リスト1**)。

●交信方法について

二台のPC間の交信は，事務所側を主局，プラント操作室側を従局と設定し，ポーリング型の簡略な呼び出し手順を決めて行なっています。この場合，ソフトウエア・スキャンで送受信を行なっていますので，同期の確立には特殊記号1文字を用いています。当システムでは従局側が即座に応答できる状態にある事，TEXT長が定まっている事等により，上記のような簡略型でも十分実用に耐えるようです。

《リスト1》 BASICモードよりROM内のＳＩＯ入出力ルーチンを呼び出すアセンブル・プログラム

```
C800:3E00       ld  a,0h           >
C802:3200C9     ld  (0C900h),a     2 ノ
C805:CDA80E     call 0EA8h         ヘィ
C808:CA0FC8     jp  z,0C80Fh       ハ ネ
C80B:78         ld  a,b            ×
C80C:3200C9     ld  (0C900h),a     2 ノ
C80F:C9         ret                ノ
C810:00         nop
C811:00         nop
C812:00         nop
C813:00         nop
C814:00         nop
C815:00         nop
C816:00         nop
C817:00         nop
C818:00         nop
C819:00         nop
C81A:00         nop
C81B:00         nop
C81C:00         nop
C81D:00         nop
C81E:00         nop
C81F:00         nop
C820:3E00       ld  a,0h           >
C822:32FFC8     ld  (0C8FFh),a     2 ネ
C825:3A00C9     ld  a,(0C900h)     : ノ
C828:47         ld  b,a            G
C829:4F         ld  c,a            O
C82A:CD780E     call 0E78h         ヘx
C82D:DA31C8     jp  c,0C831h       レ1ネ
C830:C9         ret                ノ
C831:3EFF       ld  a,0FFh         >
C833:32FFC8     ld  (0C8FFh),a     2 ネ
C836:3E3F       ld  a,3Fh          >?
C838:D321       out  (21h),a       モ!
C83A:CDE65F     call 5FE6h         ヘ _
C83D:38FB       jr   c,0C83Ah      8
C83F:3E3F       ld  a,3Fh          >?
C841:D321       out  (21h),a       モ!
C843:C9         ret                ノ
C844:00         nop
```

おわりに

今回初めてＰＣ8001を使いシステムを組みましたが，当初の頃の見込み違いや勘違いが多々有り，出来上がる迄には少し苦労しました。しかしこのシステムを通じ，マイコンでも回線等を利用し実務が可能という事を示せたのは幸いです。

最後になりましたが，システムの作成にあたって貴重な御助言，御協力をいただいた日本電気興業の新井氏に感謝いたします。

なお，本システムに関するお問い合わせは下記までお願いします。

〒980 仙台市大町２－３－23 駒井ビル201
（株） ソフトウェア企画
〔ＴＥＬ〕0222－63－9822

参考文献

日本電気 「ＰＣ8001 USER'S MANUAL」
日本電気 「ＰＣ8001 N－BASIC REFERENCE MANUAL」
アスキー出版 「N－BASIC入門」
アスキー出版 「DISK－BASIC入門」
田中二郎 「ＰＣ8001 機械語開発ツール」「ASCII」1979 12月号
河合拓志 「ＰＣ8001によるＴＳＳ端末の製作」「インタフェース」1980 11月号
丸善 「Ｚ－80マイクロコンピュータ」

```
                *** ｼﾞｮﾌﾞ ﾒﾆｭｰ ***
                                82 04 16
                                  02 48

  f1. ｶｲｼ

   1. ｼｼﾞ ﾃﾞﾝﾋﾟｮｳ

   2. ﾆﾂｹｲﾋｮｳ

   3. ﾆﾁｼﾞ ｼﾒ

   4. ﾂｷｹｲﾋｮｳ

   5. ｹﾞﾂｼﾞ ｼﾒ

   6. ﾌｧｲﾙ ﾎｼｭ

  f5. ｼｭｳﾘｮｳ

                ｼｮﾘ no.____
```

《第5図》 ジョブ・メニュー(プログラムＰ０を使用)

```
              *** ｿｳｻ ｼｼﾞ ***
                          82/04/16  03:06
0.ﾌﾟﾗﾝﾄ No.      ? 2
1.ﾉｳﾆｭｳ ｻｷ       ? 1 ﾆｯｼﾝ ｺｳｷﾞｮｳ
2.ｹﾞﾝﾊﾞ          ? 3 ｵｵｻｷ
3.ﾋﾝﾒｲ           ? 1 ｱﾝﾃｲ
4.ﾃﾞﾝﾋﾟｮｳ No.     2
5.ｱｽﾌｧﾙﾄ %        4.0    ?
6.ｽｳﾘｮｳ          12.0 (ﾙｲｹｲ   97.0 )  ?
7.ｼｬﾊﾞﾝ          ? ｱ-1234

                 ｶｸﾆﾝ ok(Y0/N1)...? y
---------------------------------------
(ｹﾞﾝﾊﾞ)
 1  ﾅｶﾞﾏﾁ
 2  ｲﾜﾇﾏ
 3  ｵｵｻｷ
 4
 5
 6
 7
 8
 9
```

《第6図》 伝票発行時の画面表示

```
              *** ｿｳｻ ｼｼﾞ ***
                          82/04/16  03:17
  [ ﾌﾟﾗﾝﾄ no.1 ]        [ ﾌﾟﾗﾝﾄ no.2 ]

ｱﾝﾃｲ
 10t (   4%)
         ｱ-1234

ｱﾝﾃｲ
 12t (   4%)
         ｲ-8888



---------------------------------------
   [ ｻｲﾛ no.1 ]        [ ｻｲﾛ no.2 ]
```

《第7図》 プラント稼動状態の画面表示

《リスト２》 操作指示／伝票発行（Ｐ１）プログラム

```
10 REM *** sigi・denpyo ***  (s57,02,17)
15 WIDTH 40,25
20 CLEAR 3000,&HC7FF: CONSOLE 2,22,0,0: COLOR 0
30 FIELD #1, 51 AS A1$, 51 AS A2$, 51 AS A3$, 51 AS A4$, 51 AS A5$
40 DIM NA$(9),IT(9,18,1),REC$(9)
50 DIM HN$(16),PA(16)
60 DIM HP$(16),Q(8),SEQ(4),TBL$(4,10)
70 DATA ｱﾝﾃｨ,ｿﾘｭｳ,ﾐﾂﾘｭｳ,ｻｲﾘｭｳ,ﾄﾍﾟｶ,ｼｰﾄ,ｱｽﾓﾙ, ｶｲﾘｭｳﾄﾞ
80 DATA SAｺｰﾃｨﾝｸﾞ,SAﾊﾟｯﾃｨﾝｸﾞ,SAｶﾗｰ,ｼﾖｳｻ,ｻｲｾｷ,ｽﾅ,ﾆｭｳｻﾞｲ,ｿﾉﾀ
90 DATA 4.0,5.0,6.4,7.0,8.2,8.7,9.7,4.5,7.4,4.0,7.4,0.5,0,0,0,0.0
100 FOR I=1 TO 16:READ HN$(I):NEXT I
110 FOR I=1 TO 16:READ PA(I):NEXT I
115 HN$(0)= SPACE$(15)
120 DATA &h3e,0,&h32,0,&hc9,&hcd,&ha8,&h0e,&hca,&h0f,&hc8,&h78
130 DATA &h32,0,&hc9,&hc9
140 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
150 DATA &h3e,0,&h32,&hff,&hc8,&h3a,0,&hc9,&h47,&h4f
160 DATA &hcd,&h78,&h0e,&hda,&h31,&hc8,&hc9
170 DATA &h3e,&hff,&h32,&hff,&hc8,&h3e,&h3f
180 DATA &hd3,&h21,&hcd,&he6,&h5f,&h38,&hfb
190 DATA &h3e,&h3f,&hd3,&h21,&hc9,&h00
200 DATA 0,0,0
250 POKE &HF20A,&HF1         ' pop psw
260 POKE &HF20B,&HC3:POKE &HF20C,&H1C: POKE &HF20D,&HF 'F20b=jp F01C
270 J=&HC844
275 RESTORE 120
280 FOR I=&HC800 TO J:READ K%:POKE I,K%:NEXT I
290 DEFUSR1=&HC800 'line read
295 DEFUSR2=&HC820 'line write
297 BUF=&HC900:ST=&HC8FF
300 KEY1, "B":KEY5, "E"
310 OPEN "2:master"AS #1:TERM A,0,1,0
320 PRINT CHR$(12)
330 LOCATE 10,0:PRINT "*** ｿｳｻ ｼｼﾞ ***"
340 LOCATE 25,1
350 PRINT DATE$; "  ";LEFT$(TIME$,5)
360 YY$=MID$(DATE$,1,2)
370 MM$=MID$(DATE$,4,2)
380 DD$=MID$(DATE$,7,2)
390 LOCATE 0,25:PRINT "f1.ｼｼﾞ f5.ｼｭｳﾘｮｳ"
420 GOSUB 5300 'time get(to)
430 LTIME=TO:HTIME=TO
440 CRT=0 'crt display status
445 FOR I=0TO 4:FOR J=0 TO 10
446 TBL$(I,J)=STRING$(20,"0")
447 NEXT J
448 NEXT I
450 GOTO 1000
970 '
980 ' * key scan and line monitorring *
990 '
1000 KB$="": KB$=INKEY$
1010 IF KB$="E" THEN CLOSE #1:RUN "job"
1020 IF KB$="B" THEN 1100
1030 GOSUB 5300 'time get
1040 GOTO 2800 'line access.
1060 GOTO 1000
1080 '
1090 ' * ｼｭｳﾘｮｳ ｼｼﾞ *
1095 '
1100 KEY5,"end"+CHR$(13):CRT=0
1110 LOCATE 35,1:  PRINT LEFT$(TIME$,5)
1120 LOCATE 0,2:SP$=SPACE$(26)
1130 PRINT "0.ﾌﾟﾗﾝﾄ No.";SP$
1140 PRINT "1.ﾉｳﾆｭｳ ｻｷ";SP$
1150 PRINT "2.ｹﾞﾝﾊﾞ";SP$
1160 PRINT "3.ﾋﾝﾒｲ ";SP$
1170 PRINT "4.ﾃﾞﾝﾋﾟｮｳ No.";SP$
1180 PRINT "5.ｱｽﾌｧﾙﾄ %";SP$
1190 PRINT "6.ｽｳﾘｮｳ";SP$
1200 PRINT "7.ｼｬﾊﾞﾝ";SP$
1210 PRINT
1220 PRINT SPC(14);"ｶｸﾆﾝ ok(YO/N1)..."
1230 HI$=STRING$(39,"-")
1240 PRINT HI$
1250 PRINT "(ｹﾞﾝﾊﾞ)"
1260 SP$=SPACE$(39)
1270 FOR I=1 TO 9:PRINT SP$:NEXT I
1300 LOCATE 14,2: PRINT SPC(10);: LOCATE 14,2
1301 '                          *** plant no. input
1310 INPUT A$
1320 IF A$="end" THEN KEY5,"E":FOR I=1TO 23: PRINT SPC(23):NEXT I: GOTO 1000
1330 PN=VAL(A$):IF PN<1 OR PN>4 THEN BEEP:GOTO 1300
1340 LOCATE 14,3: PRINT SPC(20);: LOCATE 14,3
1349 '                          *** tokui cd input
1350 INPUT A$
1360 IF A$="r" THEN 1110
1370 TCD=VAL(A$):IF TCD<1 OR TCD>250 THEN BEEP:GOTO 1340
1380 NO=TCD:GOSUB 9000 'file get
1390 IF NA$(0)=SPACE$(15) THEN BEEP:GOTO 1340
1400 LOCATE 18,3
1410 PRINT NA$(0)
1420 LOCATE 0,14
1430 FOR I=1 TO 9
1440 PRINT I;" ";NA$(I)
1450 NEXT I
1460 LOCATE 14,4: PRINT SPC(20);:LOCATE 14,4
1469 '                          *** genba cd input
1470 INPUT A$
1480 IF A$="r" THEN 1110
1490 GCD=VAL(A$):IF GCA<1 OR GCD>9 THEN BEEP:GOTO 1460
1500 IF NA$(GCD)=SPACE$(15) THEN BEEP:GOTO 1460
1510 LOCATE 18,4
1520 PRINT NA$(GCD)
1525 CD=GCD: GOSUB 9200
1529 '                          *** ﾋﾝ cd  input
1530 LOCATE 14,5:PRINT SPC(20);: LOCATE 14,5:INPUT A$
1540 IF A$="r" THEN 1110
1550 HCD=VAL(A$):IF HCD<1 OR HCD>16 THEN BEEP:GOTO 1530
1560 LOCATE 18,5
1570 IF HCD=16 THEN INPUT A$:HN$(16)=LEFT$(A$+SPACE$(15),15) ELSE PRINT HN$(HCD
)
1580 LOCATE 14,6
1590 PRINT IT(GCD,HCD,0)+1;"  ";
1600 A$=""
1609 '                          *** denpyo No.  input
1610 INPUT A$:IF A$="r" THEN 1110
1620 DNO=VAL(A$)
1630 IF DNO<1 OR DNO>99 THEN DNO=IT(GCD,HCD,0)+1
1635 LOCATE 14,6:PRINT DNO;SPC(10)
1640 LOCATE 13,7
1650 PRINT USING "##.#";PA(HCD);: PRINT "  ";
1659 '                          *** ｱｽﾌｧﾙﾄ %  input
1660 INPUT A$:IF A$="r" THEN 1110
1670 APA=VAL(A$)
1680 IF APA<.1 OR APA>99.9 THEN APA=PA(HCD)
```

```
1690 LOCATE 14,8: PRINT SPC(20);: LOCATE 14,8
1699 '                          *** suryo  input
1700 INPUT A$:IF A$="r" THEN 1110
1710 SU=VAL(A$)
1720 LOCATE 12,8
1730 PRINT USING "###.#";SU;
1740 PRINT " (ﾙｲｹｲ ";
1750 PRINT USING "####.#";IT(GCD,HCD,1)+SU;
1760 PRINT " )"
1761 A$="": LOCATE 34,8
1762 INPUT A$: RUI=VAL(A$)
1763 IF RUI> SU THEN IT(GCD,HCD,1)=RUI -SU
1770 LOCATE 14,9: PRINT SPC(20);: LOCATE 14,9
1779 '                          *** ｼﾔﾊﾞﾝ"   input
1780 INPUT A$:IF A$="r" THEN 1110
1790 CAR$=LEFT$(A$+SPACE$(6),6)
1800 LOCATE 31,11: PRINT SPC(5);: LOCATE 31,11
1801 '                          *** recog
1810 INPUT A$:A$=LEFT$(A$+" ",1)
1820 IF A$="y" OR A$="0" THEN 2000
1830 IF A$="n" OR A$="1" THEN 1110
1840 GOTO 1800
1970 REM
1980 REM ﾃﾞﾝﾋﾟｮｳ ﾊﾂｺｳ
1990 REM
2000 IT(GCD,HCD,0)=DNO
2010 IT(GCD,HCD,1)=IT(GCD,HCD,1)+SU
2015 CD=GCD
2020 GOSUB 9350: GOSUB 9480 'record put
2030 FOR I=1 TO 16:HP$(I)=SPACE$(17):NEXT I
2040 MID$(HP$(HCD),1,1)=CHR$(&HED)
2050 IF HCD=16 THEN MID$(HP$(16),3,15)=HN$(16)
2060 LPRINT:LPRINT:LPRINT
2070 LPRINT SPC(11);YY$;"   ";MM$;"   ";DD$
2080 LPRINT:LPRINT
2090 LPRINT SPC(15);NA$(0);SPC(15);NA$(GCD)
2100 LPRINT
2110 LPRINT SPC(12);HP$(1);HP$(9);SPC(11);
2120 LPRINT USING "##";DNO
2130 LPRINT
2140 LPRINT SPC(12);HP$(2);HP$(10);SPC(8);
2150 LPRINT USING "###.#";SU
2160 LPRINT
2170 LPRINT SPC(12);HP$(3);HP$(11)
2180 LPRINT SPC(53);
2190 LPRINT USING "####.#";IT(GCD,HCD,1)
2200 LPRINT SPC(12);HP$(4);HP$(12)
2210 LPRINT
2220 LPRINT SPC(12);HP$(5);HP$(13);SPC(10);
2230 LPRINT CAR$
2240 LPRINT
2250 LPRINT SPC(12);HP$(6);HP$(14)
2260 LPRINT SPC(56);MID$(TIME$,1,2);SPC(3);MID$(TIME$,4,2)
2270 LPRINT SPC(12);HP$(7);HP$(15);
2280 LPRINT: LPRINT
2290 LPRINT SPC(12);HP$(8);HP$(16)
2300 FOR I=1 TO 36:LPRINT:NEXT I
2500 '
2510 ' * que set&transport *
2520 '
2530 Q(PN)=Q(PN)+1
2540 SEQ(PN)=SEQ(PN)+1
2550 W$=STRING$(20,"0")
```

```
2560 MID$(W$,1,1)=RIGHT$(STR$(PN),1)
2570 MID$(W$,2,3)=RIGHT$("  "+STR$(SEQ(PN)),3)
2580 MID$(W$,5,2)=RIGHT$(" "+STR$(HCD),2)
2590 MID$(W$,7,3)=RIGHT$("  "+STR$(SU),3)
2600 MID$(W$,10,4)=RIGHT$("   "+STR$(APA),4)
2610 MID$(W$,14,6)=CAR$
2620 TBL$(PN,Q(PN))=W$
2630 '
2640 TX=&H28:GOSUB 5500 '"req:("trans
2650 GOSUB 5600 'recive
2660 IF TX<>&H21 THEN LOCATE 0,25: PRINT "req ans =";HEX$(TX): BEEP: STOP
2670 FOR II=1 TO 19
2680 TX=ASC(MID$(W$,II,1))
2690 GOSUB 5500
2700 NEXT II
2710 TX=&H29:GOSUB 5500 ' "etx:)" trans
2720 GOSUB 3000 'ﾎﾟｰﾘﾝｸﾞ
2730 GOSUB 5300  ' time get
2740 LTIME=TO
2750 GOTO 1100
2790 '
2800 LOCATE 35,1:PRINT LEFT$(TIME$,5)
2805 GOSUB 3000 'ﾎﾟｰﾘﾝｸﾞ
2810 GOSUB 4000 'display
2813 GOSUB 5300
2815 LTIME=TO
2820 GOTO 1000
2890 '
2970 '
2980 ' * ﾎﾟｰﾘﾝｸﾞ & inf get *
2990 '
3000 S=0: FOR I=1 TO 8:S=S+Q(I):NEXT I
3001 IF S> 0 THEN 3009 ELSE RETURN
3009 TX=&H3F:GOSUB 5500 '"inq:?" trans
3010 GOSUB 5600 ' recive
3020 IF TX=&H29 THEN RETURN
3030 IF TX=&H28 THEN 3060
3040 LOCATE 0,25: PRINT "inq ans =";HEX$(TX):BEEP:STOP
3050 RETURN
3060 W$=SPACE$(6)
3070 TX=&H21:GOSUB 5500 '"ack:!" trans
3080 FOR K=1 TO 6
3090 I=USR1(0):J=PEEK(BUF): IF J=0 THEN 3090
3100 MID$(W$,K,1)=CHR$(J):NEXT K
3110 IF J<>&H29 THEN LOCATE 0,25: PRINT "etx=";HEX$(J):BEEP
3120 PP=VAL(LEFT$(W$,1)) ' ﾌﾟﾗﾝﾄ No.
3130 SS$=MID$(W$,2,3)     ' seq no.
3140 SX$=MID$(W$,5,1)     ' status (1:mix,2:end)
3150 FOR I=1 TO Q(PP)
3160 IF SS$=MID$(TBL$(PP,I),2,3) THEN 3200
3170 NEXT I
3180 GOTO 3000
3200 MID$(TBL$(PP,I),20,1)=SX$:Q(PP+4)=1
3210 IF SX$<>"2"THEN 3000
3230 FOR J=0 TO 10
3240 TBL$(PP,J)=TBL$(PP,I): I=I+1
3250 IF I>Q(PP) THEN 3270
3260 NEXT J
3270 Q(PP)=J
3280 FOR I=J+1 TO 10
3290 TBL$(PP,I)=STRING$(20,"0")
3300 NEXT I
3310 GOTO 3000
```

```
3990 '
4000 ' * ﾌﾟﾗﾝﾄ ｶﾄﾞｳ ｼﾞｮｳﾀｲ display
4010 '
4011 CONSOLE 2,23,0,0
4020 LOCATE 35,1:PRINT LEFT$(TIME$,5)
4030 IF CRT=1 THEN 4140
4040 CRT=1:A$=SPACE$(39)
4050 LOCATE 0,2
4060 PRINT "  [ ﾌﾟﾗﾝﾄ no.1 ]";SPC(6);"[ ﾌﾟﾗﾝﾄ no.2 ]";SPC(3)
4070 FOR I=1 TO 12:PRINT A$:NEXT I
4080 PRINT STRING$(39,"-")
4090 PRINT "   [ ｻｲﾛ no.1 ]";SPC(8);"[ ｻｲﾛ no.2 ]";SPC(4)
4100 FOR I=1 TO 7:PRINT A$:NEXT I
4120 FOR I=5 TO 8:Q(I)=1:NEXT I
4140 FOR I=1 TO 4
4150 IF Q(I+4)=0 THEN 4290
4160 X=0:Y=3: Q(I+4)=0
4170 IF I>2 THEN Y=17
4180 IF (I MOD 2) =0 THEN X=19
4190 LOCATE X,Y:IF I>2 THEN K=2:GOTO 4220
4200 IF MID$(TBL$(I,1),20,1)="1"THEN COLOR 4: PRINT  "ｺﾝｺﾞｳ":COLOR 0: ELSE PRIN
T SPC(10)
4201 Y=Y+1
4210 K=3
4220 FOR J=1 TO K:W$=TBL$(I,J): IF W$="" OR W$=STRING$(20,"0") THEN FF=1 ELSE F
F=0
4230 HCD=VAL(MID$(W$,5,2))
4240 LOCATE X,Y:IF FF=1 THEN PRINT SPACE$(15); ELSE PRINT HN$(HCD);
4241 Y=Y+1
4250 LOCATE X,Y:IF FF=1 THEN PRINT SPACE$(19); ELSE PRINT MID$(W$,7,3):"t (": M
ID$(W$,10,4);"%)";
4251 Y=Y+1
4260 LOCATE X,Y:IF FF=1 THEN PRINT SPACE$(19); ELSE PRINT SPC(11);MID$(W$,14,6)
;
4261 Y=Y+1
4270 Y=Y+1
4280 NEXT J
4290 NEXT I
4295 CONSOLE 2,22,0,0
4300 RETURN
5300 REM * time get *
5310 HH$=MID$(TIME$,1,2)
5320 MI$=MID$(TIME$,4,2)
5330 TO=VAL(HH$+MI$)
5340 RETURN
5470 '
5480 ' line access subroutine
5490 '
5500 POKE BUF,TX
5510 I=USR2(0)
5520 RETURN
5590 '
5600 I=USR1(0):TX=PEEK(BUF)
5610 IF TX=0 THEN 5600
5620 RETURN
8970 REM
8980 REM * file get/put *
8990 REM
9000 I=FRE(X$)
9010 GET #1,NO*2-1
9020 REC$(0)=A1$
9030 REC$(1)=A2$
9040 REC$(2)=A3$
9050 REC$(3)=A4$
9060 REC$(4)=A5$
9070 GET #1,NO*2
9080 REC$(5)=A1$
9090 REC$(6)=A2$
9100 REC$(7)=A3$
9110 REC$(8)=A4$
9120 REC$(9)=A5$
9130 FOR I=0 TO 9
9140 NA$(I)=LEFT$(REC$(I),15)
9150 NEXT I
9160 RETURN
9170 '
9180 '
9190 '
9200 I=CD
9210 RR$=REC$(I)
9230 IF NA$(I)=SPACE$(15) THEN FOR J=1 TO 18: IT(I,J,0)=0: IT(I,J,1)=0:NEXT J:G
OTO 9310
9240 FOR J=1 TO 18
9250 K%=CVI(MID$(RR$,J*2+14,2))
9260 IF I=0 OR J>16 THEN 9270 ELSE 9280
9270 IT(I,J,0)=0: IT(I,J,1)=K%:GOTO 9300
9280 IT(I,J,0)=K%¥1000
9285 IF IT(I,J,0)=32 THEN IT(I,J,0)= CVI(MID$(RR$,48,2))
9290 IT(I,J,1)=K%MOD 1000
9300 NEXT J
9310 RETURN
9320 '
9330 '
9340 '
9350 I=CD
9360 A$=NA$(I): IF A$=SPACE$(15) THEN A$=SPACE$(51): GOTO 9460
9370 FOR J=1 TO 17
9380 K=IT(I,J,1)
9390 IF I=0 OR J>16 THEN 9440
9400 L=IT(I,J,0)
9410 IF L > 31 THEN IT(I,17,1)=L: L=32
9420 '
9430 K=K+L*1000
9440 A$=A$+MKI$(INT(K))
9450 NEXT J
9460 REC$(I)=A$
9470 RETURN
9480 LSET A1$=REC$(0)
9490 LSET A2$=REC$(1)
9500 LSET A3$=REC$(2)
9510 LSET A4$=REC$(3)
9520 LSET A5$=REC$(4)
9530 PUT #1,NO*2-1
9540 LSET A1$=REC$(5)
9550 LSET A2$=REC$(6)
9560 LSET A3$=REC$(7)
9570 LSET A4$=REC$(8)
9580 LSET A5$=REC$(9)
9590 PUT #1,NO*2
9600 RETURN
```

《リスト3》 プラント操作室応答用（P7）プログラム

```
10 REM *** terminal ****
15 WIDTH 40,25
20 CLEAR 3000,&HC7FF: CONSOLE 2,22,0,0: COLOR 0
50 DIM HN$(16),PA(16)
60 DIM HP$(16),R(4),Q(4),TBL$(4,10)
65 FOR I=1 TO 4:R(I)=1:NEXT I
70 DATA ｱﾝﾃｲ,ｿﾘｭｳ,ﾐﾂﾘｭｳ,ｻｲﾘｭｳ,ﾄﾍﾟｶ,ｼｰﾄ,ｱｽﾓﾙ, ｶｲﾘｭｳﾄﾞ
80 DATA SAｺｰﾃｨﾝｸﾞ,SAﾊﾟｯﾃｨﾝｸﾞ,SAｶﾗｰ,ｼｮｳｻ,ｻｲｾｷ,ｽﾅ,ﾆｭｳｻﾞｲ,ｿﾉﾀ
90 DATA 1.1,2.2,3.3,4.4,5.5,6.6,7.7,8.8,9.9,10,11,12,13,14,15,16
100 FOR I=1 TO 16:READ HN$(I):NEXT I
110 FOR I=1 TO 16:READ PA(I):NEXT I
115 HN$(0)= SPACE$(15)
120 DATA &h3e,0,&h32,0,&hc9,&hcd,&ha8,&h0e,&hca,&h0f,&hc8,&h78
130 DATA &h32,0,&hc9,&hc9
140 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
150 DATA &h3e,0,&h32,&hff,&hc8,&h3a,0,&hc9,&h47,&h4f
160 DATA &hcd,&h78,&h0e,&hda,&h31,&hc8,&hc9
170 DATA &h3e,&hff,&h32,&hff,&hc8,&h3e,&h3f
180 DATA &hd3,&h21,&hcd,&he6,&h5f,&h38,&hfb
190 DATA &h3e,&h3f,&hd3,&h21,&hc9,&h00
200 DATA 0,0,0
250 POKE &HF20A,&HF1         ' pop psw
260 POKE &HF20B,&HC3:POKE &HF20C,&H1C: POKE &HF20D,&HF 'F20b=jp F01C
270 J=&HC844
275 RESTORE 120
280 FOR I=&HC800 TO J:READ K%:POKE I,K%:NEXT I
290 DEFUSR1=&HC800 'line read
295 DEFUSR2=&HC820 'line write
297 BUF=&HC900:ST=&HC8FF
300 KEY1, "A":KEY2, "B": KEY3,"C":KEY4,"D":KEY5,"e"
310 TERM A,0,1,0
320 PRINT CHR$(12)
330 LOCATE 10,0:PRINT "*** ｿｳｻ ｼｼﾞ ***"
340 LOCATE 25,1
350 PRINT DATE$; "  ";LEFT$(TIME$,5)
360  CRT=1:A$=SPACE$(39)
370  LOCATE 0,2
380  PRINT "  [ ﾌﾟﾗﾝﾄ no.1 ]";SPC(6);"[ ﾌﾟﾗﾝﾄ no.2 ]";SPC(3)
390  FOR I=1 TO 12:PRINT A$:NEXT I
400  PRINT STRING$(39,"-")
410  PRINT "   [ ｻｲﾛ no.1 ]";SPC(8);"[ ｻｲﾛ no.2 ]";SPC(4)
420 FOR I=1 TO 6 :PRINT A$:NEXT I
999 FOR PN=1 TO 4:GOSUB 4000:NEXT PN
1000 KB$="": KB$=INKEY$
1010 IF KB$= "1" THEN PN=1: GOTO 3000
1020 IF KB$= "2" THEN PN=2: GOTO 3000
1030 IF KB$= "3" THEN PN=3: GOTO 3000
1040 IF KB$= "4" THEN PN=4: GOTO 3000
1050 IF KB$= "A" THEN PN=1: GOTO 3100
1060 IF KB$= "B" THEN PN=2: GOTO 3100
1070 IF KB$= "C" THEN PN=3: GOTO 3100
1080 IF KB$= "D" THEN PN=4: GOTO 3100
1090 I=USR1(0):TX=PEEK(BUF)
1100 IF TX=&H28 THEN 1500
1110 IF TX =&H3F THEN 1800
1120 GOTO 1000
1500 W$=STRING$(20,"0")
1510 POKE BUF,&H21: I=USR2(0)
1520 FOR K=1 TO 20
1530 I=USR1(0):J=PEEK(BUF): IF J=0 THEN 1530
1540 MID$(W$,K,1)=CHR$(J):NEXT K
1545 PN=VAL(LEFT$(W$,1))
1550 Q(PN)=Q(PN)+1    ' tbl$ busy pointer update.
1560 TBL$(PN,Q(PN))=W$
1565 GOSUB 4000
1570 GOTO 1000
1800 FOR I=1TO 4
1801 IF R(I) > 1 THEN 2000
1802 NEXT I
1810 FOR I=1 TO 4
1820 IF MID$(TBL$(I,1),20,1)="1" THEN MID$(TBL$(I,1),20,1)="3": GOTO 1900
1830 NEXT I
1840 POKE BUF,&H29: I=USR2(0)
1850 GOTO 1000
1900 W$=LEFT$(TBL$(I,1),4)+"1)"
1910 GOSUB 1930
1920 GOTO 1000
1930 POKE BUF,&H28: I=USR2(0)
1931 I=USR1(0):TX=PEEK(BUF)
1932 IF TX <> &H21 THEN 1931
1933 FOR II=1 TO 6
1940 POKE BUF,ASC(MID$(W$,II,1)): I=USR2(0)
1950 NEXT II
1960 RETURN
2000 REM
2010 W$=LEFT$(TBL$(I,1),4)+"2)"
2020 GOSUB 1930
2030 FOR I=0 TO 9
2040 TBL$(PN,I)=TBL$(PN,I+1)
2045 NEXT I
2050 R(PN)=R(PN)-1
2060 Q(PN)=Q(PN)-1
2070 GOTO 1000
3000 A$=MID$(TBL$(PN,R(PN)),20,1)
3001 IF A$=")"OR A$="0" THEN 3005
3002 GOTO 1000
3005 MID$(TBL$(PN,R(PN)),20,1)="1"
3010 IF PN=1 THEN X=0: GOTO 3050
3020 IF PN=2 THEN X=20: GOTO 3050
3030 GOTO 1000
3040 '
3050 LOCATE X,3: COLOR 4: PRINT "ｺﾝｺﾞｳ": COLOR 0
3060 GOTO 1000
3070 '
3080 '
3090 '
3100 A$=MID$(TBL$(PN,R(PN)),20,1)
3101 IF A$=")"OR A$="0" OR A$="1" OR A$="3"THEN 3105
3102 GOTO 1000
3105 MID$(TBL$(PN,R(PN)),20,1)="2"
3110 R(PN)=R(PN)+1    ' display start pointer updeate.
3120 GOSUB 4000
3130 GOTO 1000
3990 '
4000 ' * ﾌﾟﾗﾝﾄ ｶﾄﾞｳ ｼﾞｮｳﾀｲ display
4010 '
4011 CONSOLE 2,23,0,0
4020 LOCATE 35,1:PRINT LEFT$(TIME$,5)
4150 I=PN
4160 X=0:Y=3
4170 IF I>2 THEN Y=17
4180 IF (I MOD 2) =0 THEN X=19
4190 LOCATE X,Y:IF I>2 THEN K=2:GOTO 4220
4200 PRINT SPC(10)
4201 Y=Y+1
4210 K=3
4220 FOR J=R(I) TO R(I)+K-1 :W$=TBL$(I,J): IF W$="" OR W$=STRING$(20,"0") THEN
FF=1 ELSE FF=0
4230 HCD=VAL(MID$(W$,5,2))
4240 LOCATE X,Y:IF FF=1 THEN PRINT SPACE$(15); ELSE PRINT HN$(HCD);
4241 Y=Y+1
4250 LOCATE X,Y:IF FF=1 THEN PRINT SPACE$(19); ELSE PRINT MID$(W$,7,3);"t (";M
ID$(W$,10,4);"%)";
4251 Y=Y+1
4260 LOCATE X,Y:IF FF=1 THEN PRINT SPACE$(19); ELSE PRINT SPC(11);MID$(W$,14,6)
;
4261 Y=Y+1
4270 Y=Y+1
4280 NEXT J
4295 CONSOLE 2,22,0,0
4300 RETURN
```

MZ-80B

VIP-1000モニタレポート②

計器管理事務への応用

西井廉剛

私は産業機械メーカーの研究開発部門において，主にメカトロニクス推進の仕事をしています。マイコンの勉強を始めて約1年が経過しましたが現在はアセンブラでプログラミングし，簡単な装置の制御にアタック中です。今回ＶＩＰ－１０００のモニタにおいては，私のサブ業務であるところの計器管理事務や他部署の業務であるところの情報検索に利用してみました。実際のところ，情報検索についてはデータの構造，分類方法などを明確にするのに相当な準備期間を必要としますので，実利用には至っておりません。情報といいますのは特に開発情報で，雑誌，文献，新聞などから得た最新の記事を項目別に分類し，決められたキーワードで情報の出所なり，格納場所を探し出すようなことを考えています。現実には検索カード方式からスタートして，構想が固まった時点でパーソナルコンピュータに乗せたいと思っています。

《写真1》ＶＩＰ－１０００シリーズ

ＶＩＰ－１０００のテーマ選びも，何度となく使用していれば能力把握もでき，最も効率よいテーマはどんなものか，おのずとわかってくるとは思いますが，数回の試用では標準作業しか処理させられないのが現実です。使用目的の開拓については今少し時間的余裕が必要です。

さて，試用してみましたテーマは『計器管理事務』と言いまして，我々の会社で保有している計測器械の管理書類を乗せてみました。計測器械といいましても精密な光学天秤から圧力を計る簡単なマノメーターや棒状ガラス温度計に至るまでピンからキリまであります。それらの計器の購入先，購入価格，購入日，そして較正の必要なものはその周期などを整理入力しておきまして，計器の較正時期の算出，故障時の早期対応，破損時の代替品の選出と補充などに利用します。

実際の項目としては，次のとおりです。

①ケイキメイ	（計器名称）	15文字
②セイリＮＯ．	（整理番号）	4文字
③コード	（分類コード）	3文字
④シヨウ	（仕様）	15文字
⑤シイレサキ	（購入先名）	10文字
⑥ＴＥＬ	（購入先電話番号）	12文字
⑦シイレビ	（購入年月日）	6文字
⑧カカク	（購入価格）	7文字
⑨コウセイ	（較正周期）	1文字

以上の９項目です。

分類コードは，温度を計る計器なのか，圧力か長さか重さかなどの分類をアルファベットでコード化したものです。

仕様欄には計器の特質というか，適用条件，計測範囲などを単純明快に書き込みます。

購入先名と電話番号は故障または破損時の早期対応に利用するのに必要です。

較正周期は何年に１回の較正が必要かということを入力しておき，購入年月日と較正周期から較正を行なう期日がわかります。

入力の方法としては，まずフォーマットの設定として，項目数を９とし，先の文字数と項目数を順次入力します。

フォーマットの入力を終り，データの新規作成に移ります。ページ１で，ケイキメイ──→アネモマスター，セイリＮＯ．──→Ａ－０１，コード──→ＰＲＳ
シヨウ──→　ＨＩＧＨＴＥＭＰ　・・・というように入力していきます。データの入力が終れば，テープに保管しておきます。

以上のようなデータを基本にして，買いたした計器についてはその都度，データをつけ加えていきます。

これらの資料をもとに，先に述べました他に検索機能をうまく利用して，購入先名ごとの計器リストが作れることや，計器の新旧交替があった時のデータの変更が容易にできることが大いに役立ちます。

このシステムは現段階では試用にすぎませんので，これからもまだまだアレンジしていく必要もあるでしょう。そして，このＶＩＰ－１０００をもっと有効に使えるテーマもでてくることでしょう。その時の為に，ＶＩＰ－１０００を他の人にも大いにアピールしてどんどん用途が増えていくよう努めたいと思います。

ＶＩＰ－１０００についての使用感を述べます。

まず，良かったと思う点ですが，

① データ入力の際のミス入力に対してよく考慮されていて，大部分は簡単に訂正がきく。
② データ入力時，前のページと変らないところはＣＲキーのみでよいところは楽でよい。
③ 有効桁数が整数12桁で十分である。
④ 扱えるデータの数が大容量で，かなりのデータが入る。
⑤ 計算や検索の際の符号や算式の使い方が自然で使いやすい。
⑥ モニタとＢＡＳＩＣインタプリタのＩＰＬＬＯＡＤの手間が不要なので，スタートアップが速い。

次に，不満のある点ですが，

① データの並べ換えができない。ＶＩＰ１００１を入すればソートは可能であるが，さらに出費がかる。ソートができれば，技術図面の番号整理に使いたかったのだが，残念。
② グラフ化機能も欲しかった。この点もＶＩＰ－１００２で処理できるとなっているが，一度にソートもグラフ化もできるプログラムを出してほしかった。
③ コマンドメニューが表示されてはいるが数字でのコマンド入力は覚えにくくて使いにくい。アルファベットなら，イニシャルでピンとくる。
④ 計算に於いて四捨五入の機能がほしかった。

以上が使用感です。

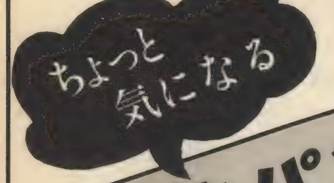
本来なら，もっと詳しく書くべきなのでしょうが，会社内の業務を乗せていますので，ほどほどの線でとどめさせて頂きます。このＶＩＰ－１０００を決して無駄にしないよう次々と使用テーマを拡げていき，さらに他の人達へのアピールもしてゆきたいと思っております。

ビジネスコーナー

DEBUG ROOM

※５月号　FM−8　THE　BASE　BALLプログラムのＢＵＧが見つかりましたので，下記のように訂正，追加して下さい。

```
3010 IF FI+SE+TH=0 THEN FI=1:GOTO3030ELSE 3020
3190 IF O=2 OR (O=0 AND FI+SE+TH=0)THEN GOSUB3120:RETURN
3200 IF FI=1 OR SE=1 OR TH=1 THEN 3210 ELSE GOSUB3120:RETURN
3715 IFLEN(N3$)>2 THEN K1=408 ELSE K1=424
3716 IFLEN(N4$)>2 THEN K2=408 ELSE K2=424
3720 SYMBOL(K1,22),N3$,1.5,1,5,0
3730 SYMBOL(K2,32),N4$,1.5,1,5,0
```



東芝パソピアの魅力を探るⅠ

津田 義隆

東芝のマイクロ・コンピュータ「パソピア」が発表されたのは半年あまりも前のことでした。発表された時には，「また，××—××××と同じようなマイコンが出てきたな」と思ったものです。それもそのはず，その頃には各社からマイクロソフト社製のBASICを基本言語に採用した同じようなマイコンが，雨後の筍のように発表されていたのですから。

しかし，最近になってパソピアに魅力を感じるようになりました。魅力の原因は，パソピアの設計思想のおもしろさにあるようです。そこで，今月と来月の2か月間で，その魅力を具体的に説明してみることにしました。

1 パソピア嬢との出会い

彼女（もちろんパソピア嬢のことです）と初めて出会ったのは，4月中旬の雨の降る日でした。場所は東京・虎ノ門にある「東芝ＯＡショールーム」。彼女は，日本語ワードプロセッサ「ＪＷ—10」や東芝オフィスコンピュータ「ＴＯＳＢＡＣ」と共にその姿を現わしたのです。

彼女を見た瞬間，その育ちの良さを感じました。小柄ながらも上品な顔だち，そして，すばやい身のこなしは魅力的でした。実際に小さなプログラムを作って実行してみただけでも，彼女の頭の良さは分かります。反応は速いし，細かいところまで気が付くし，とにかく申し分のない理想の女性です。

百聞は一見に如かず，とにかく彼女と会ってみたいという人は，「東芝パソコンサロン」を訪ねてみてください。札幌，仙台，名古屋，大阪，広島，福岡と，全国のパソコンサロンで彼女が待っているはずです。また，東京のパソコンサロンは，銀座，渋谷，秋葉原，大宮と4か所もあります。どのパソコンサロンへ行っても彼女が待っていることでしょう。

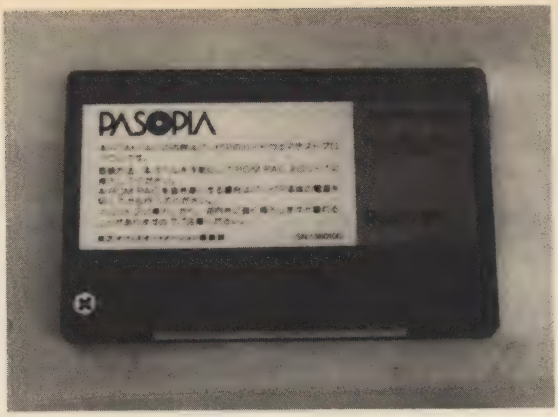
実際に彼女と会ってから以下の文章を読むと，あなたもパソピア嬢に恋をしてしまうかもしれません。

2 彼女のサイズは？

第1図の彼女の写真を見てください。スマートなことに気が付くことと思います。それは，パソピア本体やディスプレイ，フロッピーディスクそしてプリンタと，すべてのユニットの横幅が42cm以下だからです。42cmという横幅は偶然ではありません。実は，42cm以下だと普通のオーディオラックに格納することができるのです。自分のすぐ隣にマイコンピュータとしてパソピアを置くには最適な大きさでしょう。

もうひとつ，彼女のサイズで特筆すべきことがあり

〈第1図〉パソピア嬢の外観



《第２図》ROMパック

ます。それは，ROM／RAMパックと呼ばれている特製のカセットの大きさについてです（第２図参照)。このROM／RAMパックは，通常のカセットテープのケースとまったく同じ大きさに設計されています。したがって，パソピアをオーディオラックに格納し，ROM／RAMパックはそのカセットテープ入れへ格納するという使い方もできるわけです。

このようにスマートなパソピア嬢ですが，必要な機能はすべて含んでいます。本体内部には，フロッピーディスクとのインターフェースや，プリンタ用インターフェース，さらに，RS－232Cインターフェースまで含んでいます。したがって，これらの機器を使用する時には，ケーブル一本で接続ができてしまいます。外部インターフェースを使用しないので，安上がりですし，設置場所も狭くてすみます。

体は小さくても内容豊かで，しかもお金がかからないパソピア嬢は理想の女性なのです。

話のついでに，パソピアのディスプレイについても説明しておきましょう。

パソピアには，

Ⅰ　グリーン・ディスプレイ
Ⅱ　カラー・ディスプレイ
Ⅲ　ファインカラー・ディスプレイ

と，３種類の専用ディスプレイが用意されています。これらの専用ディスプレイはすべて，画面の角度を上下に変えることができます。ディスプレイの角度を少し変えるだけで照明の反射を防ぐことができ，長時間パソピアを使っていても目が疲れることがありません。

パソピア嬢と付き合ってみると，今説明した事の他にも，設計者のほんのちょっとした心遣いを感じることがあります。使う人の立場を考えて作るという設計の基本が忠実に守られているからこそ，魅力的なパソピア嬢が生まれたのかもしれません。

3　昼は淑女の如く

昔から，魅力的な女性は時と場所に合わせて性格が変わると言われています。パソピア嬢も例外ではありません。使用する条件に合わせて変身し，われわれ男どもの目を楽しませてくれます。以下に，彼女の見事な変身ぶりとそのメカニズムを紹介してみましょう。

パソピアで使える言語やシステムには次のようなものがあります。

① T－BASIC
② T－DISK　BASIC
③ OA－BASIC
④ OA－DISK　BASIC
⑤ CP／M
⑥ MINI－PASCAL
⑦ UCSD－PASCAL
⑧ その他のユーティリティ

T－BASICは，マイクロソフト社製のBASICです。今や，マイコンの標準的な言語のひとつになってしまいました。今さら説明する必要もないでしょう。T－DISK　BASICもT－BASICと同じマイクロソフト社製のBASICです。T－BASICがROMに格納されているのに対して，このT－DISK　BASICはフロッピーディスクに格納されています。T－DISK　BASICは，フロッピーディスクの使用を前提にした上位コンパチブルのディスクBASICなのです。

OA－BASICは，オフィスオートメーション用に開発されたBASICです。T－BASICとはひと味違った，業務指向のBASICと言えるでしょう。OA－BASICの特徴は，次のセクション(来月号)で詳しく説明します。OA－DISK　BASICは，OA－BASIC上位コンパチブルのディスクBASICです。マイクロソフト社製のBASICには見られない機能を数多く持っています。

パソピアではCP／Mを動かすこともできます。CP／Mが動けば，各種のソフトウエア(高級言語や各種ユーティリティ)をそのまま利用することができ，目的に合ったソフトウエアを選ぶことも可能になります。

さらに，パソピアでは，２種類のPASCALを使うこともできます。ひとつはMINI－PASCALと呼ばれ，フロッピーディスクがなくても使える入門用PASCALです。もうひとつは，UCSD－PASCALです。UCSD-PASCALは，フロッピーデスクを使って動くPASCALシステムで，PASCALの機能を余す所なく使うことができます。

また，パソピアでは各種のユーティリティも使うこ

とができます。特に有用なユーティリティとしては，

I）マトリックス

作表機能や表の集計機能をサポートした，表管理ユーティリティ。

II）ファイルマネージャ

住所録や在庫管理のためのマイコン用データベース。

III）グラフパッケージ

入力したデータに対応するグラフを出力するパッケージ。円グラフ，棒グラフ，帯グラフ，折れ線グラフを作成することが可能。

IV）カナ漢字入力パッケージ

パソピアの魅力のひとつである漢字の入力を効率良く行なうためのパッケージ。

などがあります。

パソピアでは，各種ユーティリティや言語，システムなどが使えるわけですが，これらは電源を入れるだけで動き出します。すなわち，ユーザが命令を出さなくても，パソピアが自分で調べてその時に適したシステムが動き出すのです。たとえばOA－BASICについて説明すれば，次のようになります。

パソピア本体に電源を入れた時に，フロッピーディスクが接続されていない（または，フロッピーディスクに電源が入っていない）時には，ROMに格納されているOA－BASICが動き出します。一方，フロッピーディスクを動かしてからパソピア本体に電源を入れた時は，そのままOA－DISK　BASICが動き出します。

このメカニズムは，OA－BASICだけではなくT／BASICやCP／Mなどを起動する際にも適用されます。このメカニズムの実現は，パソピアのハードウエアと密接に関係しています。以下にその説明をしておきます。

パソピアはその本体に，64KByteのメインメモリ用RAM，32KByteのBASIC用ROM，それに16KByteの

《第1表》記憶場所の分類

アクセス方法	組込み	オプション
直接アクセス	メインメモリ　RAM（64KByte） BASIC用　ROM（32KByte）	パック1　ROM（32KByteまで）
I/Oポート経由	ディスプレイ用 V-RAM（16KByte）	パック2　ROM／RAM（32KByteまで） フロッピーディスク（1枚あたり280KByte）

ディスプレイ用V－RAMを持っています。また，その他にも記憶場所としてROM／RAMパックとフロッピーディスク装置とを付加することができます。

ROM／RAMパックは同時にふたつまで使用することができます。したがって，パソピア本体右上にあるROM／RAMパック格納部にはふたつまでのパックを入れることが可能です。ただし，パックを入れる場所によって機能が違うので注意が必要です。ふたつ並んだ格納場所のうち上の方をパック1下の方をパック2と呼びます。パック1に格納することができるのはROMパックだけです。一方，パック2には，ROMパックまたはRAMパックを格納することができます（ただし，パック1のROMパックとパック2のROMパックは同じものではありません）。

さて，今説明した記憶場所をCPUの方から眺めるとどうなっているのでしょうか。分類の目安として，

I）その記憶場所が直接アクセス可能かどうか。すなわち，CPUのメモリアドレスで参照するかそれともI／Oアドレスで参照するか

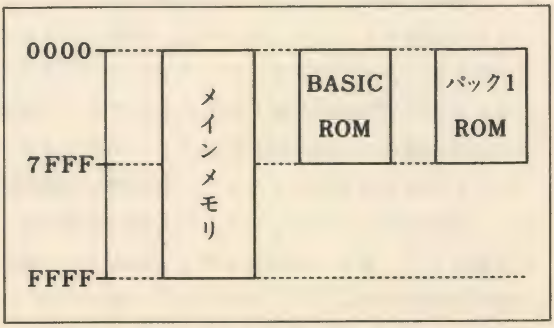
II）パソピアの本体内に初めから組込まれているか，それともオプションか

のふたつを考えることにします。この基準に従って分類したのが**第1表**です。

直接アクセス可能なメモリについては，そのアドレスマップも調べておきましょう。**第3図**に，メインメモリ，BASIC用ROM，パック1用ROMのアドレスマップを示します。アドレスが重なっている部分は同時には使えませんから，それぞれ切換えて使うことになります。

さて，それではいよいよ，パソピア嬢変身のメカニズムの説明です。

パソピアは，基本的には本体に内蔵されているメインメモリとBASIC用ROMとで動作します。電源を入れた直後には，BASIC用ROMに格納されている機械語プログラムが動作を始めます。ですから，通常はBA



《第3図》直接アクセス可能なメモリのアドレスマップ

SICシステムが使えるようになるのです。

しかし，実際にBASICシステムが動作を始める前に，BASIC用ROMに格納されている機械語プログラムは次のふたつのことを調べます。

I）パック1用ROMが接続されているかどうか

II）フロッピーディスクドライブが接続されているかどうか

まずI）を調べ，次にII）を調べます。もし，I）のパック1用ROMが接続されていた時には，パック1用ROMに格納されているプログラムを実行します（結果として，違うシステムが動作を始めます）。同様に，もし，II）のフロッピーディスクドライブが接続されていた時には，そのフロッピーディスクに格納されているプログラムをメインメモリにロードし，その実行を始めます。

ここまでの仕組をフローチャートにまとめたのが，**第4図**です。

パソピア嬢の変身はさらに続きます。パソピア嬢がどのように変身するかは，BASIC用ROMやパック1用ROMの内容によって決まります。まず，BASIC用ROMについて説明しましょう。

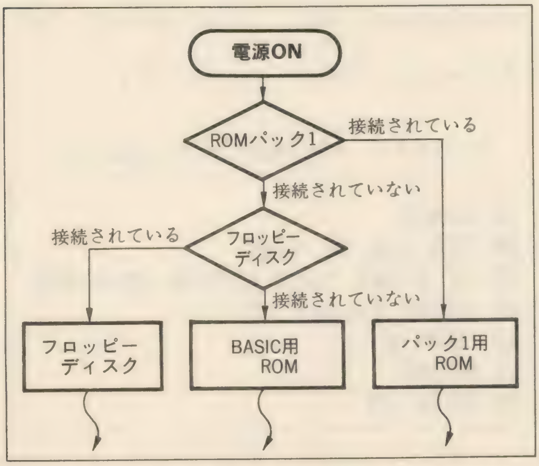
BASIC用ROMには，2種類あります。ひとつはOA－BASIC用，もうひとつはT－BASIC用です。パソピア本体にどちらのROMが格納されているかによって，実際に動き出すBASICシステムが違ってきます。言い換えれば，パソピアには，OA－BASIC用のパソピアとT－BASIC用のパソピアがあるのです。これらを区別するために，OA－BASIC内蔵のパソピアは「PA7012」と呼び，T－BASIC内蔵のパソピアは「PA7010」と呼びます。

パソピアには2種類あるのですから，購入する時にはどちらのパソピアにするかを決めなければなりません。ところが，実際にはどちらを買ったにしても，他のBASICを使うことができるのです。たとえば，OA－BASIC用のパソピア「PA7012」を買った場合について説明しましょう。その時には，別売のT－BASIC用のROMパックを買えば良いのです。このROMパックをパック1に接続しておけば，電源を入れた瞬間からT－BASICが動作するというわけです。

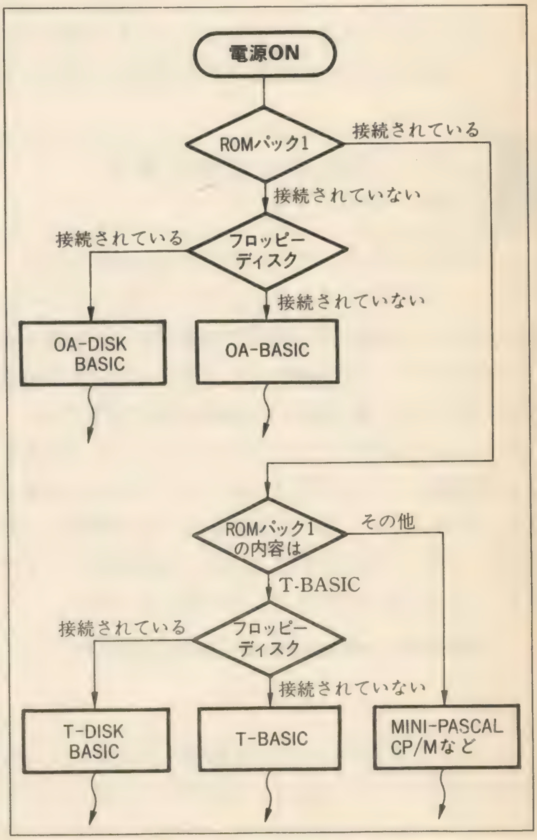
さらに，このパック1にMINI－PASCAL用のROMパックを接続しておけば，電源を入れるだけでPASCALが動作します。UCSD－PASCALやCP／Mについても同様のことが言えるわけです。

パソピア本体がOA－BASIC用（「PA7012」）であると仮定した時の，パソピア嬢の変身のメカニズムを**第5図**に示して，このセクションを締めることにします。

今月号では，パソピア嬢の外見と変身のメカニズムについて説明しました。来月号では，彼女の魅力の中心となる漢字処理と，OA－BASICについて説明しようと思います。いわばパソピア嬢の内面の話しです。果して彼女は心優しい女性かどうか？来月号をお楽しみに……。



《第4図》パソピア嬢の変身の仕組（その1）



《第5図》パソピア嬢の変身の仕組（その2）

JR-100／ワンポイントテクニック

JR-100で“カタカナ”を印字!!

藤原 徹也

ＪＲ－100のプリンタＪＲ－Ｐ01を入手して20日余り，いろいろとさわっているうちに面白いことを発見しました。あの片仮名が出ないはずのＪＲ－100で，ユーザー定義文字を使わずに片仮名や英小文字が印字できるのです。

1 ＪＲ－100のキャラジェネとＪＲ－Ｐ01

先ず**リスト１**のプログラムを入れてＲＵＮすると，マイコンの中のキャラクタジェネレータにある字や図形が全部出て来ることは御存知の通りです（＄00～＄１Ｆの間はマイコン制御用コードが入っているため＄20から始める)。**第１図**はその画面のHCOPYです。

同じことをLPRINTにかえてやってみると（**リスト２**),**第２図**のように印字されました。これは半分驚き，あとの半分はＧＰ－80と共通だからと自己納得。しかしアイウエオと印字するためには，LPRINT〝アイウエオ〟とやる訳には行かず，次の様になります。

```
LPRINTCHR$($B1);CHR$($B2);CHR$($B3);CHR$($B4);CHR$($B5)

ｱｲｳｴｵ
```

ユーザー定義文字ならＣＲＴ画面に出ますが，こちらは印字だけですから果たして便利と言えないかも？

2 プリンタ制御コード

ＧＰ－80と共通ならば，ヒョッとすると……。＄00から＄１Ｆまでのプリンタ制御コードを探ってみました。

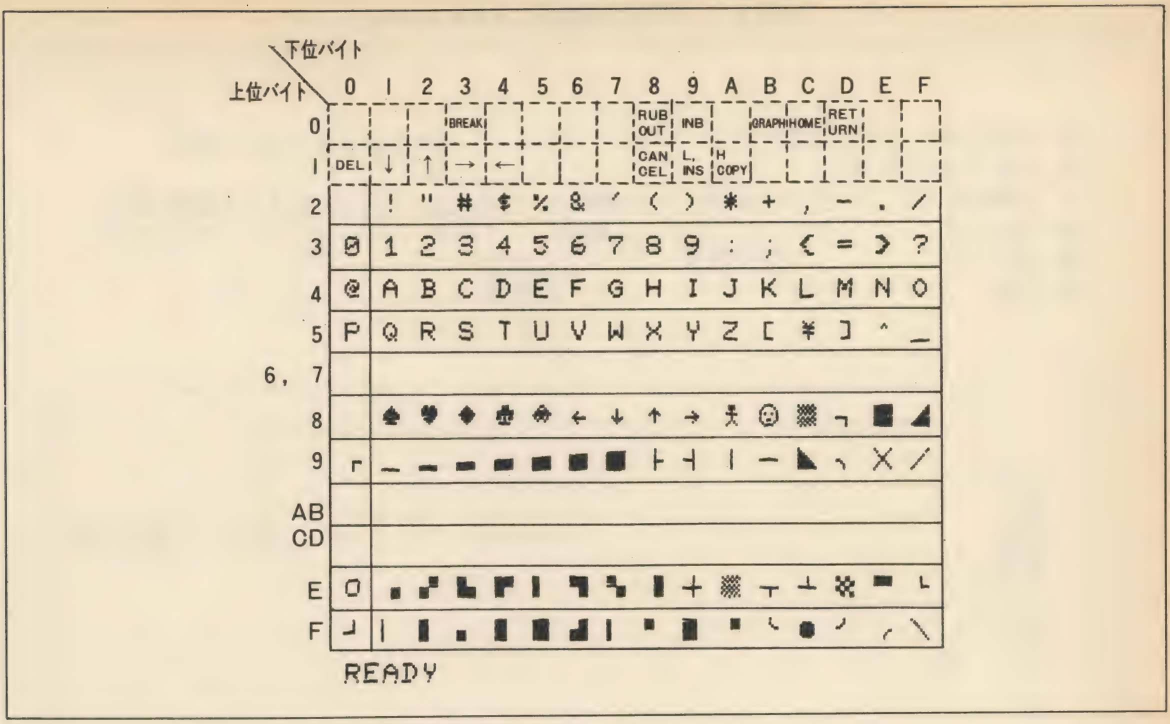
＄00～＄07……使われていない
＄08と＄09……よくわからず
＄０Ａ～＄０Ｄ……改行
＄０Ｅ　　……拡大文字指定
＄０Ｆ　　……拡大文字を元へ戻す

```
LPRINT CHR$($E);"ABC";:LPRINT CHR$($F);"DEF"
```

を実行させると，次のように印字されます。

〈リスト１〉 ＪＲ-100キャラクタ表示リスト

```
10 K=$20
20 FOR K=K TO K+$F
30 IF K>$FF THEN LOCATE 22,0:END
40 PRINT CHR$(K);" ";
50 NEXT K
60 PRINT
70 GOTO 20
```



《第1図》 JR-100キャラクタコード

《リスト2》 JR―P01のキャラクタ表示リスト

```
10 K=$20
20 FOR K=K TO K+$F
30 IF K>$FF THEN END
40 LPRINT CHR$(K);" ";
50 NEXT K
60 LPRINT
70 GOTO 20
```

ABCDEF

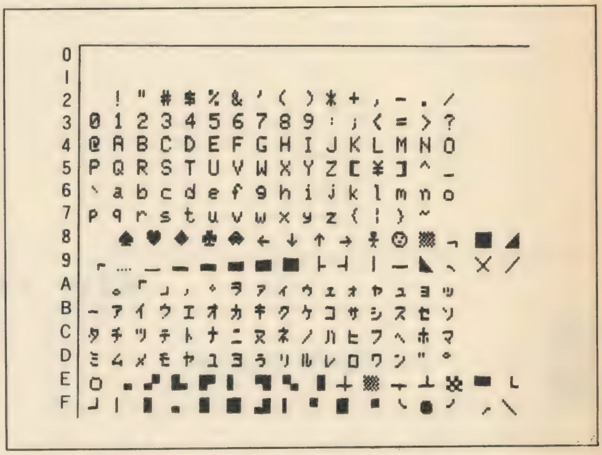
これは使えそうです。但し＄80～＄9Fと＄E0～＄FFの図形があると通常文字に戻ってしまいます。

3 Position(位置)指定

＄10はPOS指定でした。POS指定に続く二つのコードで印字桁目を指定しています。**リスト3**のプログラムを実行した結果が**第3図**ですから，これからルールを読みとって下さい。

4 くり返しの印字

＄14は，印字桁目を0にする指令らしく，これがあ



《第2図》 JR―P01のキャラクタコード

ると印字の途中から左端に引き返して同じ所を印字して行きます。二重打ちしたい場合とかアンダーラインなどに使えそうです。勿論＄10のPOS指定でも同じ目的に使えます。

```
LPRINTCHR$($B1);CHR$($B2);CHR$($B3);CHR$($B4);CHR$($14);"____"
```

を実行させた結果が次の印字です。

ｱｲｳｴ

《リスト３》 Position指定プログラムリスト

```
10 FOR A=0 TO 7 STEP 7
20 FOR B=0 TO 9
30 LPRINT A;" ";B;CHR$($10);CHR$(A);CHR$(B);CHR$($B1);CHR$($B2)
40 NEXT B
50 NEXT A
60 END
```

$Fは使えるが$10は不可（CHR$(B)）
CHR$($10)：POS指定
CHR$(A)：１桁目　CHR$(B)：２桁目　（２桁必要）
CHR$($B1)：ア
CHR$($B2)：イ

```
A┐ ┌B
0ｲ0
0ｱ1
0 2ｲ
0 3ｱｲ
0 4 ｱｲ
0 5  ｱｲ
0 6   ｱｲ
0 7    ｱｲ
0 8     ｱｲ
0 9      ｱｲ
7 0                                                        ｱｲ
7 1                                                         ｱｲ
7 2                                                          ｱｲ
7 3                                                           ｱｲ
7 4                                                            ｱｲ
7 5                                                             ｱｲ
7 6                                                              ｱｲ
7 7                                                               ｱｲ
7 8                                                                ｱｲ
7 9                                                                 ｱ
ｲ
```

《第３図》 リストの実行例

5 プリントのBack Space

＄１Ｂは，Back Space と言うのでしょうか？ 印字データの最初の一字をとばして印字します。

```
LPRINT CHR$($1B);"ABCDE"
```

を実行させた結果が次の印字です。

```
BCDE
```

利用方法はみなさんで考えて下さい。

6 最後に

ドットイメージモード指定コードがあるはずだと思いますが，見当りませんでした。どこか別ルートで指令が行なわれているのでしょうか。

```
"JR-100"ﾃﾞ ｶﾀｶﾅｦ ｲﾝｼﾞ ﾃﾞｷﾙ!!
```

《第４図》 これをプリンタに表示させるプログラムを作って下さい

以上は私が入手したＪＲ－Ｐ01について調べたもので，取扱説明書には一切載っていません。みなさんの参考になればと思い発表しました。

最後に**第４図**の印字をさせるためのプログラムをみなさんで考えてみて下さい。解答はマイコンポストの中にあります。

参考文献

「ＪＲ―100 ＲＯＭ内を探る」'82 I/O５月号

マイコン
ワンポイント・テクニック

ちょっとしたアイデア集

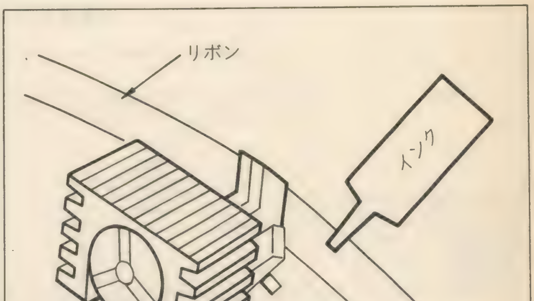
南雲　輝雄

●プリンタのインクが薄くなったとき

インクが薄くなったからといって，そのたびにインクリボンを取替えていたら不経済です。その時は文房具店へ行ってナンバーリング用のインクを買ってきます。 300円前後です。それを**第1図**のようにインクリボンに少量づつ塗っていくようにします。この時はプリンタを動作させながら行います。最初は濃いところと薄いところが出てまだらになってしまいますが，インクリボンが一周するころには均一になります。

●トラクターフィード・タイプのプリンタでレポート用紙に印字するとき

トラクターフィード・タイプのプリンタはファンフォールド紙（両端に穴があいている用紙）しか使えませんが，レポート用紙，便せんあるいは広告用紙の裏側に印字したいと思ったことはありませんか。そのようなときは，ファンフォールド紙を2ページ分プリンタに，セットします（**第2図**）。 次にレポート用紙等印字したい用紙をファンフォールド紙に重ねてプリンタに差し込みます。そして用紙の位置が決まったら，右側の紙押えカバーをたおしファンフォールド紙を固定し，スケールをたおして用紙とファンフォールド紙を圧着します。これでプリンタを動作すれば，今入れた用紙はファンフォールド紙といっしょに上へ上がってきます。セロテープ等で用紙をファンフォールド紙に固定する必要はありません。印字が終ったらその用紙だけを上へ引き上げて，ファンフォールド紙はプリンタの後から引っぱり次のレポート用紙を入れれば何枚でも印字できます。



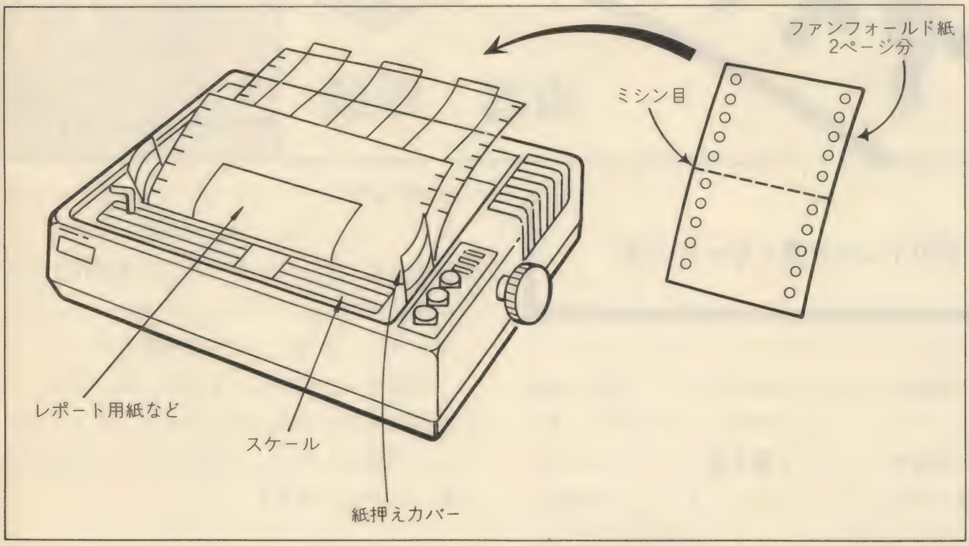
《第1図》プリンタのインクが薄くなったら

●カセット・レコーダのモニタ

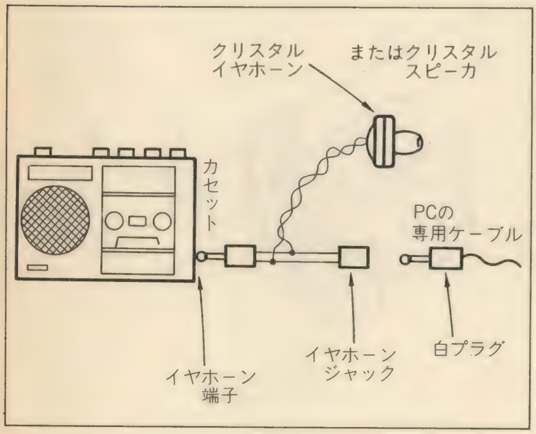
カセットからロードする時プログラムの頭がどこかわかりませんね。テープの音が聞こえると非常に便利です。そこで**第3図**のようにＰＣの専用ケーブルの白プラグとカセット・レコーダの間にクリスタル・イヤホーン（トランジスタ・ラジオ等に付属しているのはマグネチックなのでダメ）またはクリスタル・スピーカを並列に接続します。その両端は 3.5φ のプラグ・ジャックにしておきます。こうしておけば音がモニタできるのでキューなどで目的のところをす早く探せます。

●マニュアル・モーター・スイッチ

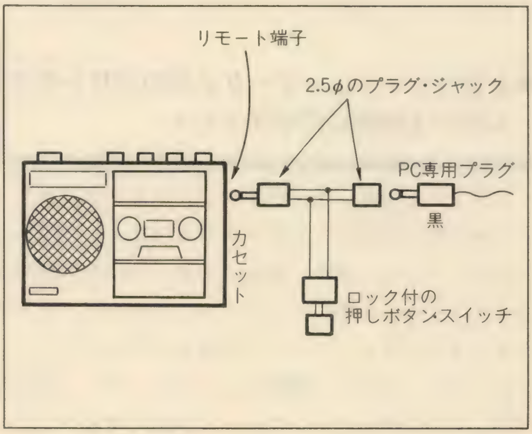
CLOAD のときスキップするとそのスキップしているプログラムが終らないうちに早送りなどすると，テープリードエラーとなりカセットは止まってしまいます。早送りを続けるためには，もう一度CLOADとするか，MOTOR とするかあるいはリモート端子からプラグを抜くかのいずれかにしなければなりません。これは大変不便ですね。そこで**第4図**のように外部にモーター・スイッチを付けると大変便利です。スイッチは2Ｐのロック付き押しボタンスイッチが良いと思います。ロック式とはPC-8001のカナキーのように一度押すとオンになり，もう一度押すとオフになるようなスイッチのことです。もちろん2Ｐのトグル・スイッチでも，



《第2図》レポート用紙を印字



《第3図》カセットのモニタ



《第4図》マニュアル・モーター・スイッチ

スライド・スイッチでもかまいません。

●カセットのファイルの工夫

皆さんはカセットにセーブするときファイル名はどうしていますか。プログラムの内容をカナでファイル名としている人が一番多いと思います。しかしこの方法はCLOADでファイル名を見ただけでプログラムの内容がすぐ分り便利そうに思えます。しかし欠点もあるのです。先づ一つはファイル名がカナだとキーから打つときめんどうであること，二つめは一つのテープに何個ものプログラムを入れてあるときはどの辺に目的のプログラムが入っているのか見当がつきにくいことなどです。そこで**第5図**のようにファイル名を番号にします。その番号もただ初めから1・2・3…のように一連番号とするのではなく，カセット・レコーダのカウンターと等しくしておくのです。なおカウンターの番号は10ステップで途中の11とか13とか端数から始めるのはやめた方が良いと思います。

具体的に云いますと，新しいテープにセーブするとします。先ずテープをカセット・レコーダにセットしてカウンターを0にして「オメガタンク　VS　ALIEN」をセーブしてカウンターは8で終ったとします。もちろんその時のファイル名は〝0″です。そうしたらノートに**第5図**のように〝0″オメガタンク　VS　ALIENと書きます。次にMPひらがなというプログラムを入れるときは，8から始めるのではなくカセットを10まで進めてファイル名を〝10″とし，10からセーブするようにします。このようにすることによってロードするときに目的のプログラムを探すのが非常に楽です。たとえば「データベース」というプログラムをロードしたいとします。まずリスト表から「データベース」は〝450″に入っていることがわかりますからCLOAD〝450″としてカセット・レコーダをプレイします。テープは適当なところから始まったとします。すると最初に見つけたプログラムをスキップします。その時ブラウン管にSKIP〝350″と表示したとします。それと同時にカセット・レコーダのカウンターを0にクリアします。暗算で計算して450＝350＝100ですから，カセット・レコーダをカウンターが100になるまで早送りして，もう一度CLOAD〝450″とすれば即ロード開始します。文で書くと長くなりますが上記の一連の動作は慣れると非常に楽です。テープをどこに止めておいても即目的のプログラムがロードできます。

〝0″	オメガタンク VS ALIEN	マイコン 1981.5.P.78	
〝10″	MPひらがな	マイコン 1981.5.P.211	
〝20″	在庫管理	オリジナル	
〝40″	住所録	オリジナル	
〝50″	こづかい帳	オリジナル	
↑			
カウンターの数をそのままファイル名とする			
⋮			
〝450″	データベース	オリジナル	

《第5図》カセットのファイル名

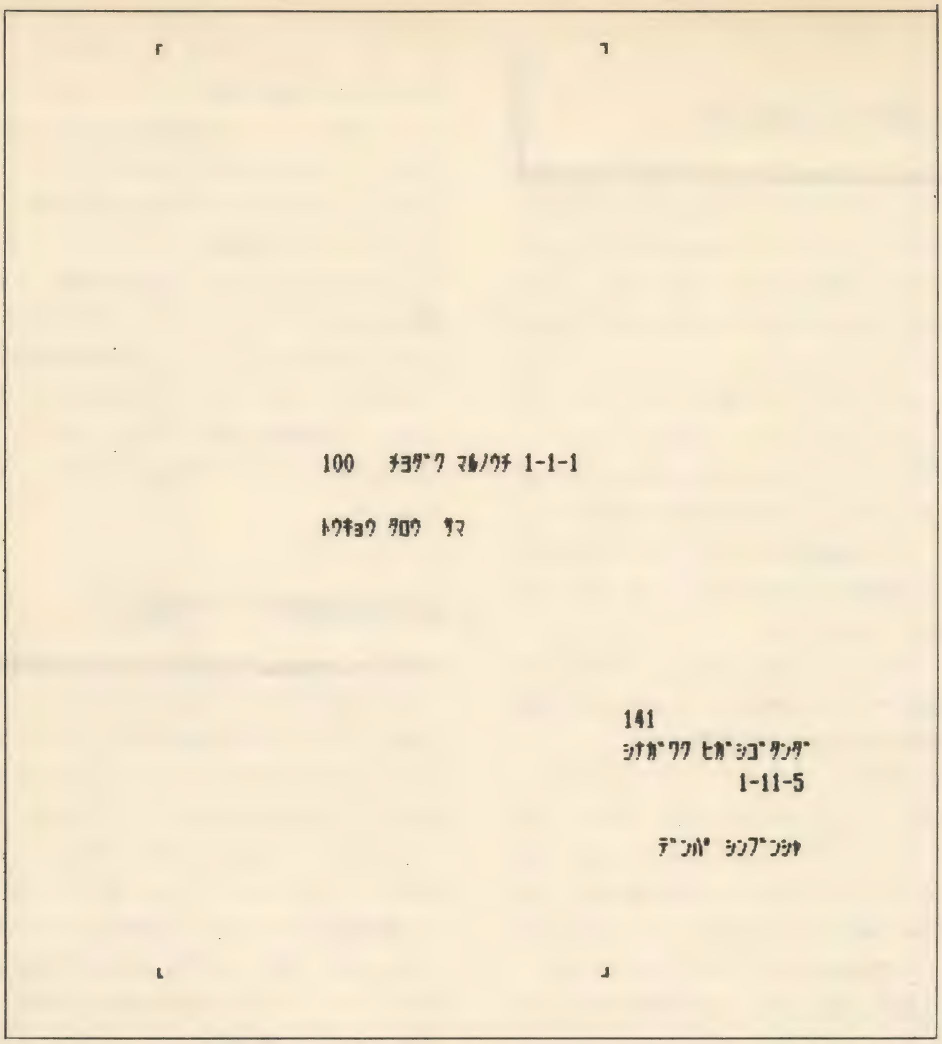
●宛名印刷の一つの試み

封筒に宛名をプリントするときはどうしていますか。普通はプリンタ用紙に宛名をプリントして，それを切り抜き，のりで封筒にはっていると思います。最初からのり付の用紙が市販されていますから，それを利用している人もいると思います。しかしどちらも封筒に紙をはりつけるという点では，同じだと思います。そこで**第6図**のプログラムを住所録のプログラム等につけ加えます。120行のA＄(I)と130行のN＄(I)はそれぞれプリントしたい人の住所と名前とします。そしてRUNさせますと**第7図**のようにプリントされますから〝「″を目安にはさみで**第8図**のように切り，おりまげてのりではり付ければ，宛名プリント付きの封筒ができ上がってしまいます。ぜひ試してみてください。

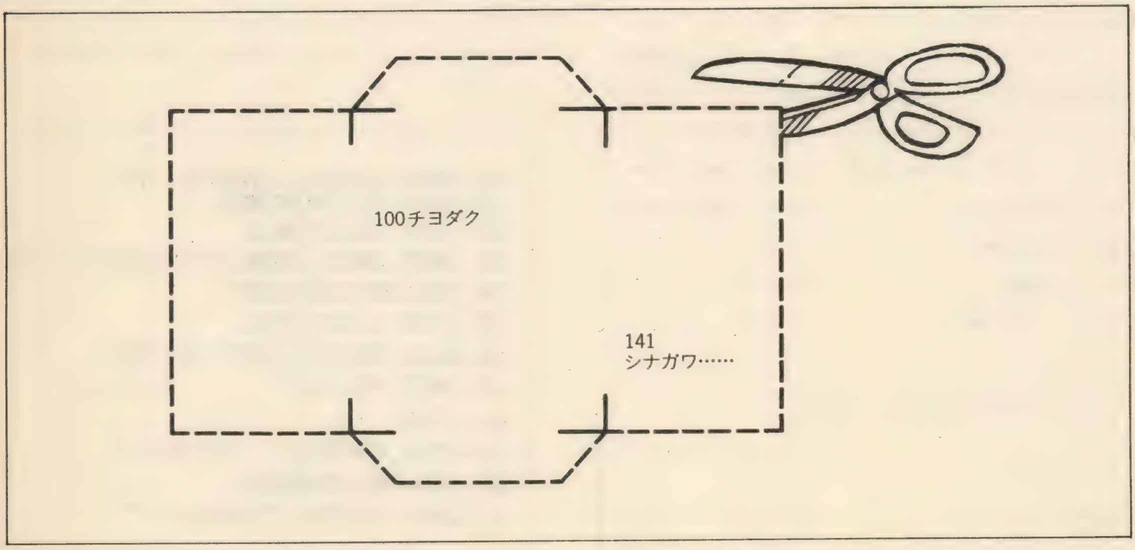
```
100 LPRINT TAB(15);"┌";TAB(55);"┐"
110 FORJ=1TO12:LPRINT:NEXT
120 LPRINT TAB(30);A$(I)
130 LPRINT:LPRINT:LPRINT TAB(30);N$(I);"  ｻﾏ"
140 FORJ=1TO9:LPRINT:NEXT
150 LPRINT TAB(57);"141
160 LPRINT TAB(57);"ｼﾅｶﾞﾜｸ ﾋｶﾞｼｺﾞﾀﾝﾀﾞ
170 LPRINT TAB(57);"           1-11-5
180 LPRINT
190 LPRINT TAB(57);"   ﾃﾞﾝﾊﾟ ｼﾝﾌﾞﾝｼｬ
200 FORJ=1TO5:LPRINT:NEXT
210 LPRINT TAB(15);"└";TAB(55);"┘"
```

《第6図》住所録プログラムへの追加部分

テクニカルコーナー



《第７図》RUNさせたところ



《第８図》宛名プリント付きの封筒作成

MZ-80K2/C

TEXAS

FDOS用スーパーエディタ

加野島英渡

はじめに

ＭＺ－８０にＦＤＯＳが使えるようになってから一年が過ぎました。さすがに使いやすいＯＳですが，残念なことにエディタがラインエディタで，編集効率があまり良くありません。

これではせっかくＦＤＯＳでプログラム開発をしようと思ってもコーディングの段階で，うんざりしてしまいます。そこでさっそくこのエディタを使って新しいエディタを開発しました。

このエディタ（以下ＴＥＸＡＳとします）は，

１．カーソルエディットができる。

２．システムコールやエグゼキュート等の高度な操作ができる。

３．さらにＤコマンドと組み合わせて，マクロ的な処理ができる。

などの特徴があり，アセンブラやベーシックコンパイラのソースリストを効率良く編集できます。

では使用方法について説明します。

起動方法

ＦＤＯＳのコマンドレベルからＲＵＮ␣ＴＥＸＡＳ␣〔ファイルネーム〕と入力します。ファイルネームが指定されている場合はそのファイルをエディットバッファに読み込んで，コマンド待ちになります。

ＦＤＯＳマスターにある，ＦＤＯＳ．ＡＳＣを読み込んでコマンド待ちに入ると**第１図**の様に表示します。

なお［　］は省略可能の意味で，以下の説明全てに同じ意味を持ちます。

コマンドの説明

ＴＥＸＡＳのコマンドは一般的に，

〔ＬＰ〕コマンド名〔引数〕

という形をとります。ただし引数については省略を許さないコマンドもあります。

```
2>RUN TEXAS $FD1;FDOS

TEXAS
29427 BYTES FREE
OK
```

《第１図》起動後の画面

ＬＰはラインポインタで，テキスト先頭の行を１としてＴＥＸＡＳが付ける行番号です。ＬＰは通常は数字で指定しますが，省略形として次のようなキャラクタが用意されています。

Ｂ　テキストの先頭の行

Ｚ　テキストの最後の行＋１

．　現在の行−11

↑　現在の行−44

このキャラクタはＬＰの置かれる位置に１個だけ使うことができます。

ＴＥＸＡＳはユーザーの誤操作からテキストを守るため，マルチコマンドを禁止しています。

1．　〔ＬＰ〕Ｌ〔行数〕

ＬＰから指定された行数を＄ＣＲＴあるいは＄ＬＰＴにリスティングします。行数が省略された場合は22行，＃が指定された場合は最後の行までと解釈して実行します（**第２図**）。

Ｌは⏎（ＣＲ）で代用することができます。つまり〔ＬＰ〕⏎とすることができ，ＬＰから22行リスティングします。ＬＰは省略できますから，⏎のみでも良く，22行ずつ次々とリストを見ることができて便利です。この場合画面は一度クリアされます。

```
BL5
1:;
2:; FDOS SP-7010  EQU TABLE
3:;
4:; COPYRIGTH 1981 BY SHARP CORPORATION
5:;
OK
```

《第２図》先頭から５行リスティング

```
S?
17:?GSW:EQU 122DH
OK
```

《第３図》Ｓコマンド（見つけた時）

```
BS????
OK
```

《第４図》Ｓコマンド（見つからなかった時）

```
BQSHARP▦[ SHARP ]
4:; COPYRIGTH 1981 BY [ SHARP ] CORPORAT
ION
74:; COPYRIGTH 1981 BY [ SHARP ] CORPORA
TION
OK
```

《第５図》SHARPを〔SHARP〕に変更

```
BQ[ SHARP ] ▦SHARP ▦
4:; COPYRIGTH 1981 BY SHARP CORPORATION
74:; COPYRIGTH 1981 BY SHARP CORPORATION

OK
```

《第６図》第５図を元にもどす

2．　〔ＬＰ〕Ｓ〔文字列〕

ＬＰ以降指定された文字列を含む最初に見つけた行を表示します。ＬＰはその次の行にセットされます。文字列の最後がスペースの時は，デリミタ（▦）で区切ってください。文字列が省略された時は空行をさがします。

指定された文字列が見つからない時は，コマンド待ちにもどります。ＮＯＴ　ＦＯＵＮＤというようなおせっかいなメッセージは出しません（**第３，４図**）。

Ｓコマンド終了後⏎を入力すると，次の行から22行リスティングします。Ｓコマンドはラベルに対して実行されることが多いので，これによって効率的な編集作業ができます。待っている時間は長く感じるものですが，サーチのスピードもかなり速くなっています。

3．　〔ＬＰ〕Ｑ〔文字列１〕〔▦文字列２〕

ＬＰ以降全ての行について，文字列１を文字列２に置きかえます。文字列の省略とデリミタについては，Ｓコマンドの項と同様に扱います（**第５，６図**）

4．〔ＬＰ〕Ｄ行数，転送先

ＬＰから指定された行数を転送先へ転送します。転送先が転送するテキストの間にあっても，転送できます。この機能によって，一種のマクロ的な処理が可能になります。

一部分を書きかえるだけで，そのブロックが他に転用できる場合があります。例えばデータを先頭からさがすものと，最後から逆にさがすものが必要で，ＩＮＣ　ＨＬとＤＥＣ　ＨＬとがちがうだけというような場合がそうです。こんな時どちらか一方をコーディングして，Ｄコマンドを実行すれば後はカーソルを移動して必要な修正を行なうだけですみます。

他にもいろいろな応用ができますので，ぜひ使って

```
BD5,B
OK
```

《第７図》先頭から５行を転送する

```
BL12
1:;
2:; FDOS SP-7010  EQU TABLE
3:;
4:; COPYRIGTH 1981 BY SHARP CORPORATION
5:;
6:;
7:; FDOS SP-7010  EQU TABLE
8:;
9:; COPYRIGTH 1981 BY SHARP CORPORATION
10:;
11:HALT:EQU 11DFH
12:BREAK:EQU 11E2H
OK
```

《第８図》結果の確認（６行目以降が本来のテキスト，１～５行が転送されたテキスト）

みてください。

なお，転送先の指定にはB，Zが使用できます。LPは転送先にありますので⏎としてリストを出して必要な修正を行なってください（**第7，8図**）。

転送元のテキストはそのまま残っていますので，ブロックの配置を変える時は，Dコマンド実行後に転送元のテキストブロックを，次のKコマンドによって削除してください。

5．〔LP〕K行数

LPから行数分のテキストを削除します。テキスト保護のため，行数の指定は省略を許していませんが，♯によって，最後までという指定をすることができます（**第9図**）。

6．〔LP〕I〔文字列〕

LP上に文字列のインサートを行ないます。文字列の指定がある時はその文字列をインサートしてから，指定がない時はそのままインサートモードに入ります。

インサートモードに入った後は，デリミタ(▦）が入力されるまでこのルーチンを抜けません。⏎のみの行は空行としてインサートします。

7．カーソルエディット

今までの図にあるとおり，行の表示は，

　　LP：文字列

という構成になっています。カーソルエディットは，カーソルを文字列の所まで移動して（もちろんカーソルリピートができます）書きかえ，⏎とすることで行ないます。

LPと：は絶対に書きかえないでください。この後画面をクリアするか，カーソルを空行まで移動して．⏎とすると今修正した行が画面の中央にくるように表示されますので，確認が容易に行なえます。

8．〔LP〕Rファイルネーム

指定されたファイルをエディットバッファに読み込みます。このコマンドはファイルをテキストにインサートするので，使用する時は注意してください。

新しいファイルを読み込む時はテキストをクリアしてから，このコマンドを実行します。LPをZとして実行すると，アペンドと等価になり，LPを任意の場所にセットすれば，その行にファイルが全てインサートされます。

サブルーチンや見出し等，良く使うものをディスクに登録しておくと必要な時に好きな所に落とすことができます。

この“インサート”方式を採用したのは，エディットバッファにテキストがある時に誤ってRコマンドを実行しても，テキストをこわす恐れがないことと，同じコマンドでアペンドの機能も持たせられるためですが，その性質上大きなテキストを残したままで先頭付近に対してこのコマンドを実行した場合，時間（テキストを移動する分だけ）がかかります。

しかしこの様なことは実際にはあまりなく，テキストにアペンドしてからDコマンドで移動すれば問題はありません。

9．Wファイルネーム

エディットバッファの内容を全てディスクに書き込みます。なお，RとWについては，ファイルネームを省略した場合，TEXASから問い合わせを行ないます。

10．＞コマンド

FDOSコマンドのうちDIRとDELETEをシステムコールできます。マルチコマンドは許してしません（**第10図**）。

11．ⓐファイルネーム

FDOSのEXECコマンドと同様に，コマンドをディスクファイルから読み込んで次々と実行します。この時も，RとWについてはファイルネームを省略した場合，問い合わせを行ないます（**第11，第12図**）。

12．＝

現在のLPを表示します。Z＝とするとテキストの最後の行＋1を表示します。

13．／

エディットバッファの残りバイト数を表示します。

```
BK5
OK

BL12
1:;
2:; FDOS SP-7010  EQU TABLE
3:;
4:; COPYRIGTH 1981 BY SHARP CORPORATION
5:;
6:HALT:EQU 11DFH
7:BREAK:EQU 11E2H
8:CHLDE:EQU 11E5H
9:CLEAR:EQU 11EBH
10:LCHK:EQU 11EEH
11:SOUND:EQU 11F1H
12:BINARY:EQU 11F4H
OK
```

《第9図》先頭から5行削除する

```
>DIR TEST*

  SECT AT FILENAME              MM/DD/YY
2>2    OS TESTO.ASC            /01/23/82
OK
```

《第10図》システムコールでDIRを実行する

テクニカルコーナー

14.　&

エディットバッファをクリアします。

15.　%〔%〕

リスティングデバイスの選択を行ないます。%1個は$LPT，%%は$CRTと$LPTを指定します。このコマンドは，この後実行される一つのコマンドについてのみ有効です。

16.　!

FDOSにもどります。

これでコマンドの説明を終りますが，コマンドを覚えるためには，使ってみることが一番良い方法です。TEXASですばらしいプログラムをどんどん作ってください。

なお，TEXASには今の所ページ処理用のコマンドがありません。最初から分割して開発を進めれば，問題はありませんが，やはりあった方が便利なので，現在開発中です。

最後になりますが，TEXASの開発にあたって，コンピューターランド北海道のソフトウエア開発グループの方々に大変お世話になり誌上を借りてお礼申し上げます。

参考文献

ソフトウェア作法（共立出版）

FDOSマニュアル（シャープ）

CP／MとMP／Mのすべて（インターフェース，81－7）


```
OK
I
R
BSHALT
L5
S:
L3
▒
OK
WTEST1
OK
&
```

《第11図》EXECファイルの作成（ファイルを読み込み，先頭からHALTを含む行をさがしてその次から5行リスティング。その後：をさがし，その次から3行リスティングする）

```
@TEST1
FILENAME ?$FD1;FDOS
6:HALT:EQU 11DFH
7:BREAK:EQU 11E2H
8:CHLDE:EQU 11E5H
9:CLEAR:EQU 11EBH
10:LCHK:EQU 11EEH
11:SOUND:EQU 11F1H
12:BINARY:EQU 11F4H
13:MULT:EQU 11F7H
14:CHKACC:EQU 11FDH
15:CASCII:EQU 1206H
OK
```

《第12図》ⓐの実行（6：と12：はSコマンドで見つけた行）

《第1表》TEXAS V.1オブジェクト・ダンプリスト

```
FROM 4600 TO 4E7F
4600  C3 1F 48 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. 70
4610  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. 56
4620  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. 66
4630  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. 76
4640  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. 86
4650  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. 96
4660  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. A6
4670  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. B6
4680  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. C6
4690  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. D6
46A0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. E6
46B0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. F6
46C0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. 06
46D0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. 16
46E0  00 00 00 00 00 00 00 06  54 45 58 41 53 0C 20 42  CSM. 1F
46F0  59 54 45 53 20 46 52 45  45 03 4F 4B 12 54 4F 4F  CSM. 5E
4700  20 4C 4F 4E 47 20 4C 49  4E 45 20 49 4E 20 02 3F  CSM. F7
4710  0B 46 49 4C 45 4E 41 4D  45 20 3F D5 11 05 46 CD  CSM. 00
4720  46 17 D1 D8 E5 D5 11 05  46 21 04 46 36 01 1A FE  CSM. 3D
4730  0D 28 04 34 13 18 F7 D1  E1 C9 E5 21 03 46 CB 4E  CSM. E9
```

```
4740  28 0B 32 E5 46 CD 71 17  3A E5 46 38 0A CB 46 28  CSM. 4C
4750  06 CD B9 0B CD B5 0D E1  C9 E5 21 03 46 CB 4E C4  CSM. 93
4760  58 17 CB 46 C4 06 00 E1  C9 E5 D5 11 7D 46 D5 CD  CSM. CB
4770  06 12 13 E1 EB B7 ED 52  7D 11 7C 46 3C 12 CD AE  CSM. BD
4780  47 D1 E1 C9 01 01 00 21  90 53 7E B7 C8 CD 9B 47  CSM. 3B
4790  C8 03 CD E4 47 7E B7 C2  8D 47 C9 E5 2A 8B 46 2B  CSM. 39
47A0  22 8B 46 7D B4 E1 C9 FE  30 D8 FE 3A 3F C9 1A 13  CSM. 28
47B0  3D C8 47 1A 13 CD 3A 47  38 03 10 F7 C9 3E 01 32  CSM. 3A
47C0  03 46 37 C9 E5 21 04 46  CD E4 47 36 0D E1 C9 E5  CSM. 6A
47D0  2A 89 46 23 22 89 46 2A  85 46 CD E4 47 22 85 46  CSM. FE
47E0  7E B7 E1 C9 7E 85 6F 7C  CE 00 67 C9 E5 2A 85 46  CSM. CC
47F0  7E B7 E1 C9 11 05 46 C5  7E ED A0 FE 0D 20 F9 C1  CSM. 27
4800  C3 24 47 7E FE 0D 28 02  B7 C9 EB D5 11 10 47 CD  CSM. 9E
4810  AE 47 D1 CD 46 17 D8 EB  D5 11 0A 00 19 D1 C9 CD  CSM. 7B
4820  22 49 CD 10 4D 11 E7 46  CD AE 47 CD 59 47 CD 02  CSM. 39
4830  49 3E 01 32 03 46 11 F9  46 CD AE 47 CD 59 47 11  CSM. 0B
4840  8F 46 CD 46 17 38 EA CD  4F 48 DC C1 48 18 E2 1A  CSM. 06
4850  13 FE 20 28 FA 1B 1A 13  21 01 00 FE 42 28 39 2B  CSM. 21
4860  2B FE 5A 28 33 01 2C 00  FE 5E 28 1C 01 0B 00 FE  CSM. 5D
4870  2E 28 15 1B CD A7 47 38  2D EB CD F4 11 DA C1 48  CSM. FE
4880  EB 7D B4 20 13 23 18 10  2A 89 46 B7 ED 42 20 03  CSM. 64
4890  23 18 05 30 03 21 01 00  22 8B 46 CD 84 47 ED 43  CSM. 28
48A0  89 46 22 85 46 1A 47 13  ED 53 8D 46 21 C8 48 7E  CSM. DA
48B0  23 B7 CA C1 48 B8 28 04  23 23 18 F3 7E 23 66 6F  CSM. 50
48C0  E9 CD 3E 00 CD 59 47 C9  0D 4C 4A 4C 51 4A 49 49  CSM. 4E
48D0  49 4B AE 49 3A 12 4A 53  AC 4A 51 45 4B 44 4A 4C  CSM. 3D
48E0  25 F1 4C 52 28 4D 57 74  4D 40 C5 4D 3E 18 4E 26  CSM. 85
48F0  22 49 21 1F 49 3D 40 49  2F 02 49 24 5D 4E 4F 1E  CSM. A8
4900  49 00 E5 D5 2A AB 11 ED  5B 87 46 B7 ED 52 25 CD  CSM. 2F
4910  69 47 11 ED 46 CD AE 47  CD 59 47 D1 E1 AF C9 E1  CSM. 87
4920  AF C9 E5 21 01 00 22 89  46 21 90 53 22 85 46 22  CSM. EC
4930  87 46 AF 32 90 53 3C 32  03 46 E1 CD 59 47 AF C9  CSM. 87
4940  E5 2A 89 46 CD 69 47 18  F1 2A 8D 46 7E FE 0D 28  CSM. 9B
4950  05 CD F4 47 18 10 CD 9F  49 38 4D CD 1B 47 3F D0  CSM. 46
4960  3A 05 46 FE C6 C8 CD 6B  49 18 EB E5 D5 C5 2A 87  CSM. 6E
4970  46 E5 E5 ED 4B 85 46 B7  ED 42 E5 C1 03 E1 3A 04  CSM. 7A
4980  46 5F 16 00 19 22 87 46  EB E1 ED B8 21 04 46 4E  CSM. B6
4990  06 00 ED 5B 85 46 ED B0  CD CF 47 C1 D1 E1 C9 E5  CSM. 93
49A0  2A 87 46 CD EE 11 E1 C9  CD F1 11 C3 02 49 CD EC  CSM. EC
49B0  47 C8 2A 8D 46 11 FF FF  7E FE 23 28 0E CD A7 47  CSM. A4
49C0  3F D2 A0 4A CD F4 11 DA  A0 4A 13 7A B3 CA A0 4A  CSM. 8E
49D0  ED 53 8B 46 CD EC 47 C8  ED 5B 85 46 D5 2A 85 46  CSM. CF
49E0  ED 4B 89 46 CD 8D 47 E5  C1 18 10 ED 5B 85 46 D5  CSM. 87
49F0  ED 4B 85 46 0A 81 4F 78  CE 00 47 2A 87 46 B7 ED  CSM. 3E
4A00  42 C5 E3 C1 03 ED B0 1B  ED 53 87 46 D1 ED 53 85  CSM. 53
4A10  46 C9 CD 9F 49 DA A8 49  2A 8D 46 CD F4 47 CD EB  CSM. A6
4A20  49 CD 6B 49 CD 2F 4A 32  71 11 B7 E1 C3 3F 48 ED  CSM. FD
4A30  5B 89 46 3E 05 21 E7 03  B7 ED 52 D8 3D 21 63 00  CSM. 81
4A40  ED 52 D8 3D 21 09 00 ED  52 D8 3D C9 3E 16 CD 12  CSM. 58
4A50  00 CD EC 47 C8 2A 8D 46  7E 11 FF FF FE 23 28 18  CSM. 4D
4A60  11 16 00 FE 0D 28 11 CD  A7 47 38 0C CD F4 11 3E  CSM. 24
4A70  0D 38 ED 7A B3 20 01 13  ED 53 8B 46 2A 89 46 CD  CSM. 24
4A80  69 47 3E 3A CD 3A 47 ED  5B 85 46 CD AE 47 CD 59  CSM. 3B
4A90  47 CD CF 47 C8 CD DF 11  3F D0 CD 9B 47 C8 18 DC  CSM. 03
4AA0  11 0E 47 B7 CD AE 47 CD  06 00 37 C9 ED 5B 8D 46  CSM. B7
4AB0  D5 CD E4 4A D1 CD EC 47  28 73 CD D1 4A 21 05 46  CSM. 8A
4AC0  CD F7 4A 30 06 CD CF 47  C3 B8 4A CD 2F 4B C3 CF  CSM. CF
4AD0  47 E5 D5 C5 2A 85 46 11  04 46 4E AF 47 ED B0 12  CSM. 23
```

```
4AE0  C1 D1 E1 C9 06 00 1A FE  0D 37 28 07 FE C6 C8 13  CSM. 96
4AF0  04 18 F3 3E C6 12 C9 78  B7 28 2B 1A 4F 7E B9 28  CSM. 72
4B00  07 B7 37 C8 23 C3 FD 4A  E5 D5 C5 EB 13 23 10 03  CSM. E8
4B10  AF 18 0F 1A BE 28 F5 B7  37 28 07 C1 D1 E1 23 C3  CSM. 9C
4B20  FD 4A C1 D1 E1 C9 3A 04  46 D6 02 3F C9 B7 C9 2A  CSM. FC
4B30  89 46 CD 69 47 3E 3A CD  3A 47 11 04 46 CD AE 47  CSM. AA
4B40  CD 59 47 B7 C9 ED 5B 8D  46 CD C1 4B DA A0 4A CD  CSM. FD
4B50  EC 47 C8 CD DF 11 D8 CD  E8 4B DA 02 49 CD D1 4A  CSM. 38
4B60  21 05 46 ED 5B 8D 46 ED  4B E3 46 41 CD F7 4A 30  CSM. 12
4B70  06 CD CF 47 20 DD C9 CD  81 4B D8 CD EC 47 20 D3  CSM. CE
4B80  C9 CD D4 4B 38 25 CD F8  4B CD 38 4C E5 CD 2F 4B  CSM. 6A
4B90  E1 7E B7 28 0E ED 5B 8D  46 ED 4B E3 46 41 CD F7  CSM. A8
4BA0  4A 30 DE CD EB 49 CD 6B  49 B7 C9 CD 59 47 11 FC  CSM. BF
4BB0  46 CD AE 47 E5 2A 89 46  CD 69 47 E1 CD 59 47 37  CSM. E3
4BC0  C9 CD E4 4A D8 48 13 ED  53 E1 46 CD E4 4A ED 43  CSM. 94
4BD0  E3 46 B7 C9 ED 4B E3 46  78 91 47 3A 04 46 80 FE  CSM. 77
4BE0  4E 3F D8 32 04 46 B7 C9  ED 4B E3 46 79 90 D0 CD  CSM. 93
4BF0  9F 49 F5 DC 3E 00 F1 C9  ED 4B E3 46 78 91 C8 30  CSM. 4E
4C00  1D ED 44 E5 5D 54 83 5F  7A CE 00 57 D5 01 01 00  CSM. 88
4C10  1A B7 28 04 0C 13 18 F8  D1 EB ED B0 E1 C9 E5 F5  CSM. 65
4C20  01 01 00 7E B7 28 04 0C  23 18 F8 5D 54 F1 83 5F  CSM. 92
4C30  7A CE 00 57 ED B8 E1 C9  ED 4B E3 46 04 05 C8 EB  CSM. 87
4C40  2A E1 46 48 06 00 ED B0  EB C9 CD EC 47 37 C8 2A  CSM. A5
4C50  8D 46 CD F4 11 DA A0 4A  7B B2 CA A0 4A 7E FE 2C  CSM. 8E
4C60  C2 A0 4A 23 13 22 8D 46  ED 53 8B 46 2A 85 46 E5  CSM. 6E
4C70  CD 8D 47 D1 B7 ED 52 22  E3 46 23 29 EB 2A 87 46  CSM. 9D
4C80  19 CD EE 11 3E 14 DA CF  12 2A 87 46 23 ED 5B E3  CSM. 03
4C90  46 19 23 22 DF 46 EB 2A  85 46 ED 4B E3 46 ED B0  CSM. 83
4CA0  2A 8D 46 7E 11 01 00 FE  42 28 11 1B 1B FE 5A 28  CSM. A8
4CB0  0B CD F4 11 DA A0 4A 7B  B2 CA A0 4A ED 53 8B 46  CSM. 8F
4CC0  CD 84 47 ED 43 89 46 22  85 46 EB 2A 87 46 E5 E5  CSM. 3C
4CD0  B7 ED 52 23 E5 C1 E1 ED  5B E3 46 19 22 87 46 EB  CSM. 20
4CE0  E1 ED B8 2A DF 46 ED 4B  E3 46 ED 5B 85 46 ED B0  CSM. 12
4CF0  C9 2A 8D 46 7E FE 0D 20  09 3E 02 32 03 46 E1 C3  CSM. 13
4D00  36 48 FE 25 C2 A0 4A 3E  03 32 03 46 E1 C3 36 48  CSM. 78
4D10  2A B2 11 CD 39 12 DA CF  12 FE 2C 37 3F C0 CD 39  CSM. 83
4D20  4D 21 00 00 22 B2 11 C9  2A 8D 46 CD 03 48 D8 11  CSM. 87
4D30  05 46 CD 8C 16 DA CF 12  EB 0E 01 D9 06 04 D9 CD  CSM. 75
4D40  9C 12 22 22 4D 38 25 CD  AE 12 04 38 1F CD 9F 49  CSM. C6
4D50  3E 14 38 18 11 05 46 CD  72 12 38 08 CD 24 47 CD  CSM. 31
4D60  6B 49 18 E9 B7 20 05 CD  96 12 B7 C9 CD CF 12 CD  CSM. AE
4D70  99 12 37 C9 3A 90 53 B7  37 C8 2A 8D 46 CD 03 48  CSM. 50
4D80  D8 11 05 46 CD 8C 16 DA  CF 12 EB 0E 02 D9 06 04  CSM. 09
4D90  D9 CD 9F 12 38 27 CD AE  12 04 38 21 21 90 53 C5  CSM. 46
4DA0  11 04 46 4E 06 00 ED B0  C1 CD C4 47 11 05 46 CD  CSM. FB
4DB0  8A 12 38 09 7E B7 20 E7  CD 96 12 B7 C9 CD CF 12  CSM. B9
4DC0  CD 99 12 37 C9 2A 8D 46  11 05 46 CD 8C 16 DA CF  CSM. F6
4DD0  12 EB 0E 03 D9 06 04 D9  CD 9C 12 38 34 CD AE 12  CSM. 5B
4DE0  04 38 2E E5 C5 21 8F 46  3E 0D 06 50 77 23 10 FC  CSM. 7E
4DF0  C1 E1 11 8F 46 CD 72 12  38 0F C5 D9 C5 D9 CD 4F  CSM. B5
4E00  48 D9 C1 D9 C1 30 DC 18  0B B7 20 05 CD 96 12 B7  CSM. 01
4E10  C9 CD CF 12 CD 99 12 C9  2A 8D 46 CD 4C 4E D8 7E  CSM. D0
4E20  23 FE 44 20 23 23 7E FE  52 28 04 FE 4C 20 19 2A  CSM. E0
4E30  8D 46 11 05 46 CD 8C 16  D8 EB ED 4B B2 11 C5 CD  CSM. 6C
4E40  3D 19 C1 ED 43 B2 11 C9  B7 C3 A0 4A E5 7E 23 CD  CSM. 18
4E50  FD 11 02 3A 0D 20 F6 E1  FE 0D C8 37 C9 21 00 D0  CSM. B0
4E60  0E 19 06 28 3E 0D CD 71  17 D8 7E 23 CD CE 0B CD  CSM. 8F
4E70  71 17 D8 10 F5 0D 20 EA  CD 71 17 C9 21 08 00 00  CSM. 81
```

PASOPIA T-BASIC

B-MONITOR

SMC
清水 隆夫

はじめに

パソピアも市場にかなりの数が出回り，すでに使用されている方も多いと思います。パソピアにはOA－BASICのPA7012と，T－BASICのPA7010がある事はマイコン3月号ですでに説明しましたが，現在市場に流通しているパソピアはPA7010のT－BASICを持ったものが多い様です。

T－BASICは，マイクロソフト社のM－BASIC Ver. 5.2を東芝パソピア用に強化した（主にグラフィックス）BASICで，他のパーソナルコンピュータのBASICと同様に使用出来ます。T－BASICは，OA－BASICと比べた場合，コマンド，ステートメント，スクリーンエディタ等が強力ですが，なぜかMONコマンドだけがサポートされておりません。つまり機械語に対しての読み書きは，BASICレベルのコマンドで行なわなければならないのです（POKE，PEEK，CALL等）。

反面，OA－BASICには小さいながら機械語モニタがあり，機械語の読み書きが行なえます。そこでT－BASICで，機械語の入出力（カセットに対して）や読み書きや実行の可能なBASICで書かれたモニタを作ってみました。

B-MONITOR

このモニタはオールBASICレベルで動作します。BASIC内のルーチンは一切使用していませんので，他のモニタを持たないパソコンにも移植が可能です。事実，このB－MONITORを作ったのは，PASOPIAのT－BASIC上ではなく，CP／MマシンのM－BASIC上で作成したものをRS－232Cの通信回線を通してパソピア上に乗せたプログラムです。ラインナンバ10以外はM－BASIC系のBASICならば改造はいらないはずです（ただしN－BASIC等のLEVEL－IIBASICは別ですが…）。＊注1

さて，このB－MOMITORの機能ですが，下記の通りです。

①メモリーチェンジ
②メモリーダンプ（アスキーダンプ）
③ゴー
④カセット，ロード＆セーブ
⑤リターンBASIC

PASOPIA T-BASIC

使用方法

ＬＩＳＴを打ち込みＲＵＮさせるとメッセージが表示され，〝Ready〞を表示してコマンドモードになります。

入力はすべて**大文字**で行ないますから，キャピタルロックをかけて下さい。カーソルが太くなっている事を確めてからコマンドを打ち込みます。

１）メモリチェンジ

メモリチェンジは**Ｍ**コマンドです。ただし，開始番地は必らず入力して下さい。

例　ＭＣ０００↙　　※↙はリターンキー

すると現在のアドレス内容を表示して待ちますから，16進で２ケタ入力して下さい（つまり１バイト）。２ケタ入力すると自動でアドレスが一つインクリメントします。書き込みの必要のないアドレスならば，リターンキーだけを打ち込むとアドレスがインクリメントするだけです。〝ー↙〞（マイナス＆リターン）を打ち込むと，アドレスが一つデクリメントします。これは書き込みを行う所を打ち込むとコマンドモードになります。

２）ダンプメモリ

ダンプメモリは**Ｄ**コマンドです。パラメータは開始番地〝，〞終り番地ですが終り番地を入力しない時は，16バイト表示してコマンドモードになります。

例１　Ｄ００００，ＦＦＦＦ↙

例２　ＤＣ０００↙

表示している時リターンキーを打ち込むとコマンドモードになりますが，スペースバーをたたくと一時止まり，もう一度たたくと，表示をつづけます。

３）ゴー

ゴー（**Ｇ**コマンド）は作成したマシン語にジャンプします（あるいはＢＡＳＩＣインタープリタ内にもジャンプ出来ます）。このコマンドは使用法を注意しないとプログラムをこわします。

例　　ＧＣ０００↙

※リターン命令を見つけると，コマンドモードに帰ります（リターン＝＆ＨＣ９）

４）カセットロード＆セーブ

このコマンドはＣＭＴに機械語のロードとセーブを行ないます。

Ａ）セーブ

セーブを行う時は**Ｓコマンド**です。パラメータは，開始番地，終り番地です。

例　ＳＣ０００，ＣＦＦＦ↙

Ｂ）ロード

ロードは，**Ｌコマンド**で行ないます。オプションパラメータで開始番地を指示出来ますが，パラメータを入れない時は，オリジナルアドレスにロードします。

例１　　　Ｌ↙

例２　　　ＬＤ０００↙

＊このロード＆セーブ機能を使用したテープファイル名は，〝＊〞になります。他のファイル名を使用したい時はラインナンバーの170，180をかえて下さい。

５）リターンＢＡＳＩＣ

この**Ｂコマンド**を打ち込むとＢＡＳＩＣに戻ります。

例　　　Ｂ↙

あるいはＳＴＯＰキーかコントロール・ＣでもＢＡＳＩＣにもどれますが……。

以上で使用法を終りますが，オールＢＡＳＩＣで作成した事により，スピードが早くありません。（Ｄコマンド時が）。それ以外はユーザーメモリが少ない事くらいで，十分使用出来ると思います。ユーザーメモリは＆ＨＢ０００～＆ＨＦ７ＦＦまでです。これはラインメンバー10のＣＬＥＡＲ命令で行なっていますので，かえって使用する事が出来ます。＆ＨＦ７ＦＦ以上はインタプリタ自身が使用しているので使用出来ません。

おわりに

現在はこのモニタを使って，オールマシン語のモニタを作成しています。完成したら発表したいと思っています。

＊注１

レベルIIＢＡＳＩＣでは，変数が二文字までしか判別されないため，三文字以上の変数を二文字の変数に変えなければならない。

※なおこの〝Ｂ－ＭＯＮＩＴＯＲ〞に関して質問のある方は，次の住所まで連絡して下さい。また〝S.M.C.〞に入会に入会希望の方も同時にご連絡下さい。

B－MONITOR

〒350-02　埼玉県坂戸市伊豆の山16－31
坂戸マイコンセンター
金子電気内　S.M.C.
（坂戸マイコンクラブ）
TEL　0492－83－2930

《写真１》ＰＡ－7010本体

《第１表》B-Monitor プログラムリスト

```
10 CLEAR ,&HAFFF:WIDTH 80:KEY OFF:CLS:LOCATE 5,3:PRINT "PASOPIA B-Monitor  Ver.1
.21":LOCATE 5,4:PRINT "Copylight 1982 (C)":LOCATE 5,5:PRINT "By Takao Shimizu  *
** S.M.C. ***":PRINT:PRINT
20 ON ERROR GOTO 240:PRINT:PRINT "Ready ":CM$=INPUT$(1):PRINT CM$;:IF CM$="M" OR
 CM$="D" OR CM$="G" OR CM$="B" OR CM$="L" OR CM$="S" THEN 30 ELSE PRINT:PRINT "E
rror";CHR$(7):GOTO 20
30 IF CM$="M" THEN CM=1 ELSE IF CM$="D" THEN CM=2 ELSE IF CM$="G" THEN CM=3 ELSE
 IF CM$="L" THEN CM=4 ELSE IF CM$="S" THEN CM=5 ELSE PRINT:PRINT "Return to BASI
C":PRINT:END
40 ON CM GOTO 50,80,160,170,180
50 INPUT "",AD$:IF AD$="" THEN GOTO 250 ELSE GOSUB 190:SAD=A1
60 PRINT HEX$(SAD);" - ";RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(SAD)),2);" = ";:ZX$(I)="":FOR I=0
TO 1 :ZX$(I)=INPUT$(1):IF ZX$(0)=" " THEN 20 ELSE IF ZX$(0)=CHR$(13) THEN SAD=SA
D+1:PRINT:GOTO 60 ELSE PRINT ZX$(I);:NEXT I
70 AD$=ZX$(0)+ZX$(1):IF ZX$(0)="-" THEN SAD=SAD-1:PRINT:GOTO 60 ELSE GOSUB 190:P
OKE SAD,A1:PRINT:IF ER=1 THEN PRINT:GOTO 60 ELSE SAD=SAD+1:GOTO 60
80 GOSUB 150:IF ZX$(0)=CHR$(13) THEN 250 ELSE GOSUB 190:SAD=A1:ZX$=INPUT$(1):IF
ZX$=CHR$(13) THEN EAD=SAD+15:PRINT:GOTO 90 ELSE IF ZX$="," THEN PRINT ZX$;:GOSUB
 150:GOSUB 190:EAD=A1:ZX$=INPUT$(1):IF ZX$=CHR$(13) THEN PRINT ELSE PRINT:GOTO 2
0
90 Z$=INKEY$:IF Z$="" THEN 110 ELSE IF Z$=CHR$(13) THEN 20
100 ZX$=INKEY$:IF ZX$="" THEN 100
110 IF SAD>EAD THEN 20 ELSE AX$="000"+HEX$(SAD):PRINT RIGHT$(AX$,4);" - ";
120 FOR J=0 TO 15:DA=PEEK(SAD):PRINT RIGHT$("0"+HEX$(DA),2);" ";:SAD=SAD+1:NEXT
130 PRINT "   ";:CHA=SAD-16:FOR K=0 TO 15:CHD=PEEK(CHA+K):IF CHD<32 OR CHD>128 T
HEN PRINT "."; ELSE PRINT CHR$(CHD);
140 NEXT K:PRINT:GOTO 90
150 FOR I=0 TO 3:ZX$(I)=INPUT$(1):IF ZX$(I)=CHR$(13) THEN RETURN ELSE PRINT ZX$(
I);:NEXT I:AD$=ZX$(0)+ZX$(1)+ZX$(2)+ZX$(3):RETURN
160 GOSUB 150:IF ZX$(0)=CHR$(13) THEN 250 ELSE GOSUB 190:ZX$=INPUT$(1):IF ZX$=CH
R$(13) THEN CALL A1 ELSE GOTO 250
170 GOSUB 150:IF ZX$(0)=CHR$(13) THEN PRINT:BLOAD #-1,"*":GOTO 20 ELSE GOSUB 190
:PRINT:BLOAD #-1,"*",A1:GOTO 20
180 GOSUB 150:IF ZX$(0)=CHR$(13) THEN 250 ELSE GOSUB 190:SAD=A1:ZX$=INPUT$(1):IF
 ZX$="," THEN PRINT ZX$;:GOSUB 150:GOSUB 190:LAD=A1-SAD:ZX$=INPUT$(1):IF ZX$=CHR
$(13) THEN BSAVE #-1,"*",SAD,LAD+1:GOTO 20 ELSE GOTO 250 ELSE GOTO 250
190 ER=0:A1=0:FOR I=1 TO LEN(AD$)
200 AA$=MID$(AD$,I,1):Z=ASC(AA$):AD=INSTR("0123456789ABCDEF",AA$)
210 IF AD=0 THEN PRINT:PRINT "Caracter Error";CHR$(7):ER=1:RETURN
220 IF AD<11 THEN A1=A1*16+Z-48 ELSE A1=A1*16+Z-55
230 NEXT I:RETURN
240 IF 6=ERR THEN PRINT:PRINT "Over address FFFF";CHR$(7):RESUME 20
245 IF 29=ERR THEN PRINT:PRINT "Tape read Error";CHR$(7):RESUME 20
250 PRINT:PRINT "What ?";CHR$(7):GOTO 20
0 ' PASOPIA T-BASIC B-Monitor Ver.1.21     **************************
    Copylight 1982  (C)                    *****     S.M.C.     *****
    By  Takao Shimizu   (JH1RSV)           **************************
```

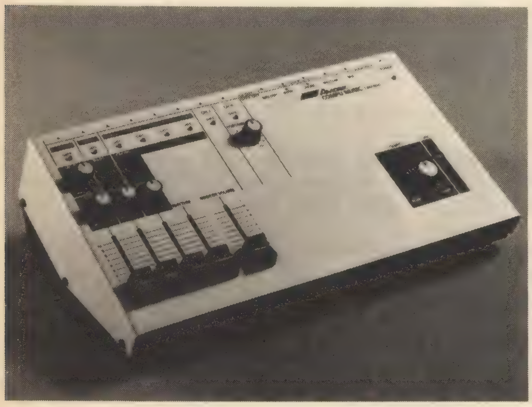
テクニカルコーナー

新製品紹介

AMDEC
コンピューミュージック CMU-800

飯村　弘

マイコン，マイコンとさわがれている世の中，マイコンを幅広く活用するための周辺機器もぞくぞくと登場してきました。その中で面白い周辺機器（つまり興味本位の趣味的なもの）が出まわっております。そのような周辺機器の中で最近うけているのがミュージックシンセサイザーです。言い換えますと自動演奏のことです。このシンセサイザーは各メーカーから発売されていますが，このほどアムデック株式会社から安価ですばらしいコンピューミュージックＣＭＵ－８００（65,000円）が発売されました。このＣＭＵ－８００は手持ちのマイコン（例えばＰＣ－８００１など）と接続して使用します。このシステムでは，マイコンは単なるＣＭＵ－８００のコントローラにすぎません。ＣＭＵ－８００には６ＶＯＩＣＥのメーンジェネレータが内蔵され，なおかつ，他社製品にはない７打楽器のリズムマシンが内蔵されています。このため，一般のマイコン・シンセサイザーとは異なった演奏が可能です。とくに７打楽器のリズムマシンのすばらしさには，脱帽しました。全体の雰囲気にもかなりのリアル感があり，とてもマイコンの演奏と思えないくらいです。とにかく，この価格で，この性能ですから，かなりのコストパーフォーマンス機です。誌面でみなさんに音楽を聞いてもらえないのがたいへん残念です。もしかすると，ＣＭＵ－８００は今年のヒット商品にな



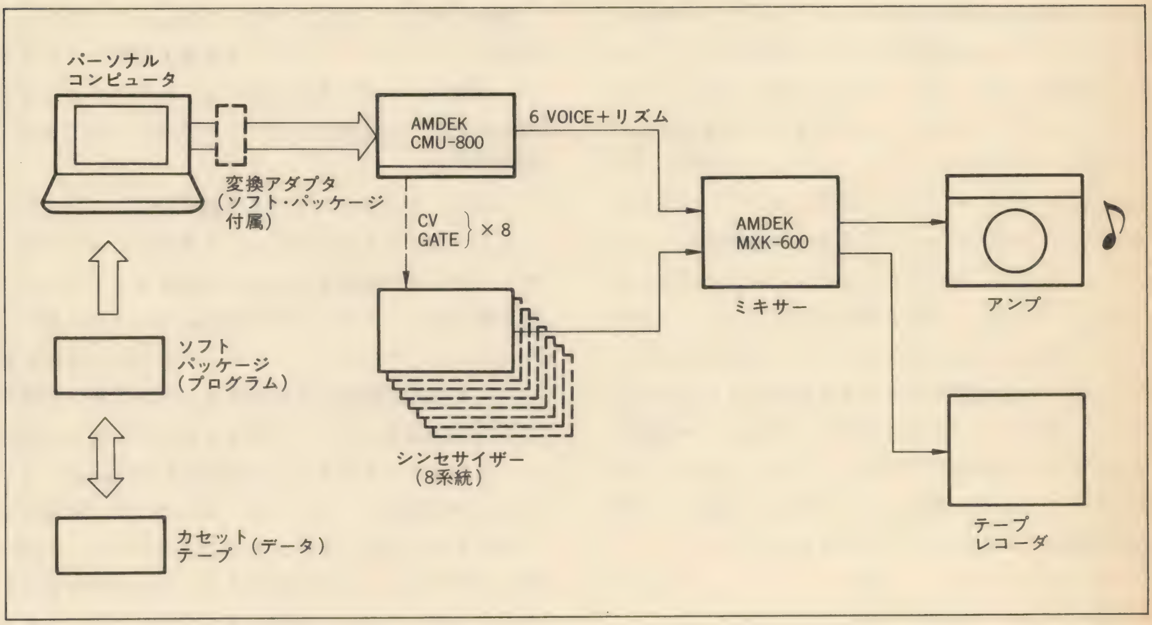
《写真１》コンピューミュージック(CMU－800)本体

《写真２》PC－8001と接続

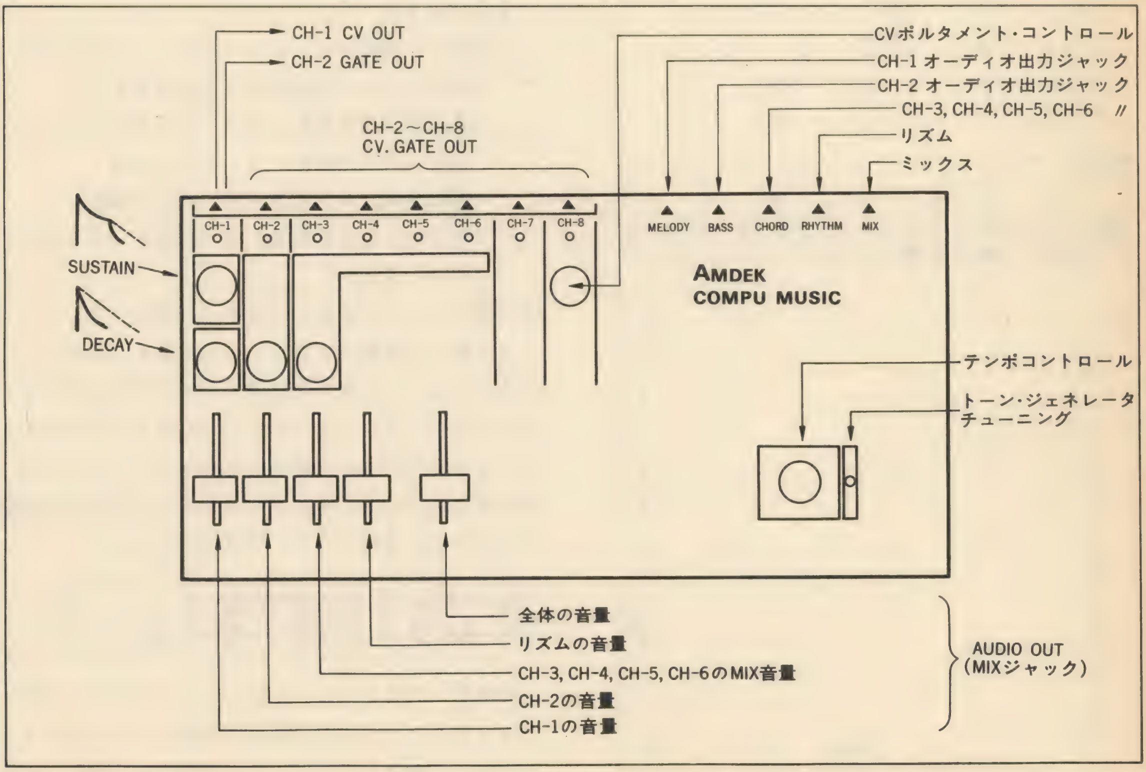
るのではないでしょうか？……

♪CMU－800を探る

このCMU－800には，6VOICEのメーンジェネレータと7種類の打楽器音（ドラム）の出るリズムの音源が内蔵されています。6VOICEということは，6音での和音が構成でき，演奏できるということです。CMU－800では，1VOICEを主旋律つまりメロディ演奏に使用し，1VOICEを伴奏用



《第A図》コンピューミュージック（CMU－800）システム



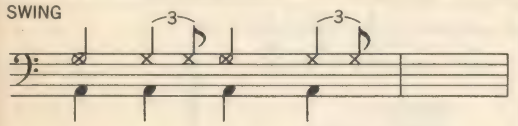
《第B図》本体各部コントロール

テクニカルコーナー

ベース音に使用し，残りの４ＶＯＩＣＥは伴奏用のコード演奏（つまり和音演奏）に使用するようにできています。この６ＶＯＩＣＥは完全に独立しており，ユーザーが自由自在にプログラム（データ）を組むことができます。

次に７種類の打楽器音のリズムマシンは，一般的なリズムボックスより高度なプレイが可能となっています。一般的なリズムボックスはワルツ，ボサノバ，ロック，ジャズ，などパターンがきまっていますが，このＣＭＵ－８００ではパターンはいっさいなく，ユーザーが決めたパターンにより演奏されます。ですから，ユーザーの音楽的センスがある人なら無限的なリズムパターンを作ることができるすばらしいものです。もちろん，ＦＩＬＬ　ＩＮも簡単に設定でき，シンセサイザーそのものを大きくひきたてることができます。また，６ＶＯＩＣＥのプログラムをいっさいせずにこのリズムだけのデータをプログラムすれば，一般的に発売されている高級なプログラム・リズムボックスに変身することも十分可能です。ＣＭＵ－８００の打楽器の音源をリストアップしてみましょう。

① バスドラム　（Ｂ）
② スネアドラム　（Ｓ）
③ ロータム　（Ｌ）
④ ハイタム　（Ｈ）
⑤ シンバル　（Ｙ）
⑥ オープン・ハイハット　（Ｏ）
⑦ クローズ・ハイハット　（Ｃ）



STEP		B	S	L	H	Y	O	C	ST
1	:	×	·	·	·	·	×	·	6
2	:	·	·	·	·	·	·	·	6
3	:	·	·	·	·	·	·	·	6
4	:	·	·	·	·	·	·	·	6
5	:	×	·	·	·	·	·	×	8
6	:	·	·	·	·	·	·	·	8
7	:	·	·	·	·	·	·	×	8
8	:	·	·	·	·	·	·	·	0
9	:	×	·	·	·	·	×	·	6
10	:	·	·	·	·	·	·	·	6
11	:	·	·	·	·	·	·	·	6
12	:	·	·	·	·	·	·	·	6
13	:	×	·	·	·	·	·	×	8
14	:	·	·	·	·	·	·	·	8
15	:	·	·	·	·	·	·	×	8
16	:	·	·	·	·	·	·	·	0
⋮					TOTAL		ST＝		96

《第１図》リズムパターン例

以上で合計７種類です。（ ）で書かれた記号はプログラム中に使用する略号です。とにかく，これだけありますから，リズムはもうユーザーの音楽テクニックに左右されるでしょう。でも，音楽がまったくわからない人でも基本パターンがマニュアルに記してありますから簡単に組むことができますから安心してください。実際のリズムパターンのデータは**第１図**をみてください。音譜はいっさいありませんよ。×印のところがドラムをたたく（演奏する）ところです。どうですか？簡単ですね。

ＣＭＵ－８００にはまだまだ機能が残っています。このＣＭＵ－８００にはなんと８系統ものシンセサイザーそのものを接続することが可能となっています。**第２図**を見ていただくとすぐおわかりできると思います。各チャンネルからコントローラに入り，ＧＡＴＥとＣＶが合計８個所とりだせます。ＧＡＴＥは実際に音が出る時間をコントロールするものであり，ＣＶはコントロール・ボルテージ（Control Voltage）といい，音の高低をコントロールするものです。最近のシンセサイザーでは，１オクターブ／１ボルト（１oct/Ｖ）ですので，これに準じてます。１oct/Ｖは電圧が１ボルト高くなると，音程が１オクターブ高くなるという意味です（最近は標準規格化され，どのメーカーでも合います）。

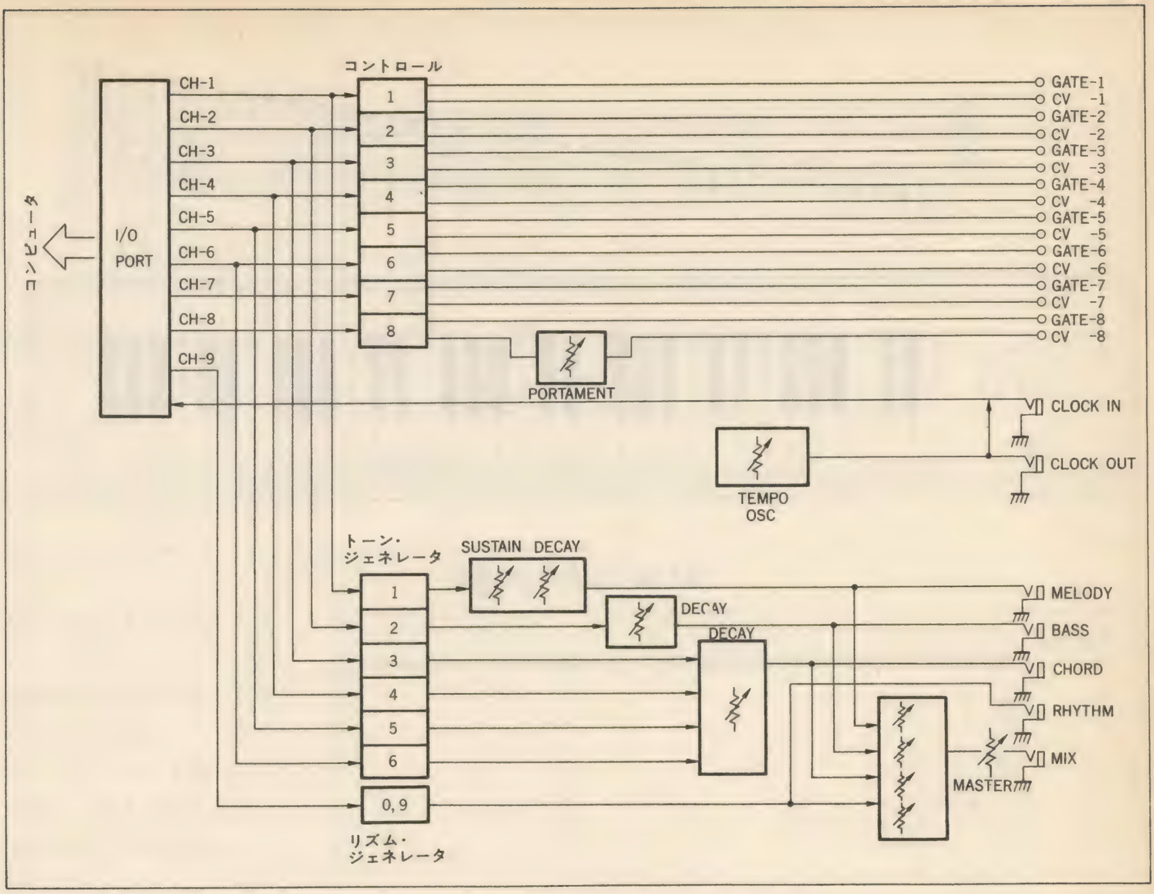
この他に，内部のトーンジェネレータでシンセサイズ（合成）された音が独立にとりだせます。

ⒶＣＨＡＮＮＥＬ　１　　メロディー
ⒷＣＨＡＮＮＥＬ　２　　ベース音
ⒸＣＨＡＮＮＥＬ３～６　コード演奏
ⒹＣＨＡＮＮＥＬ９，０　リズム（ドラム）
ⒺＭＩＸ出力

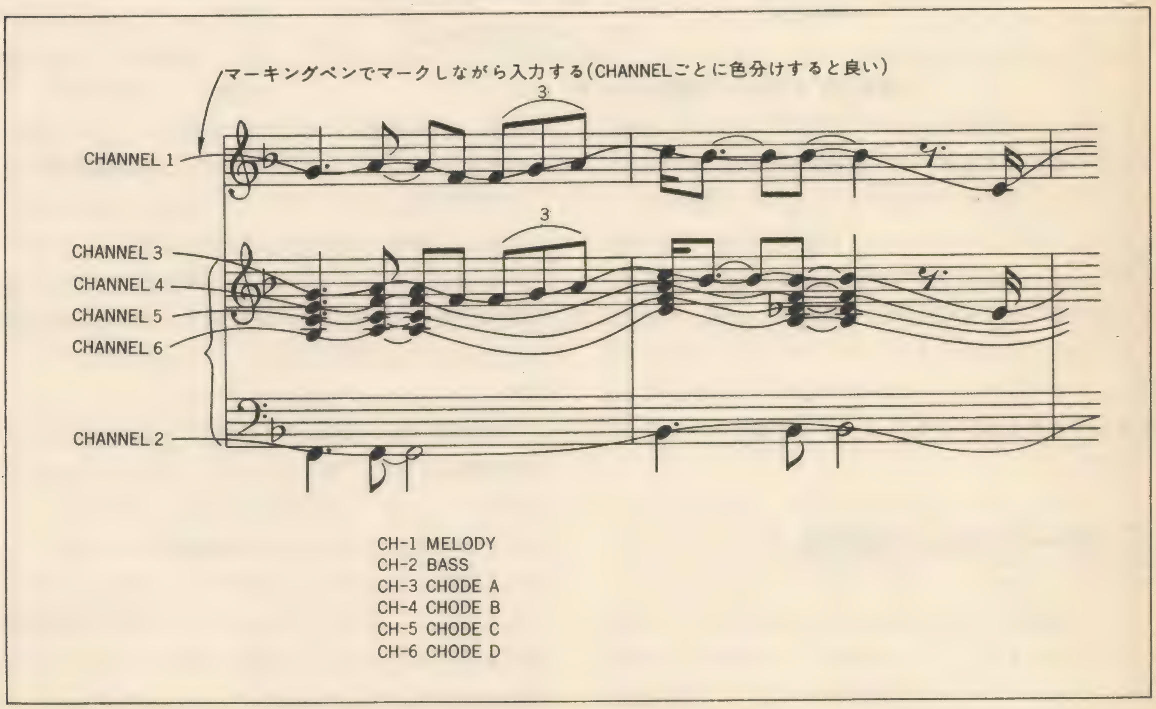
Ⓐ～Ⓓを４チャンネル・ミキサーに接続して，パンポットを使って調整すればステレオ演奏も可能です。ミキサーがなくても右にⒶとⒷ，左にⒸとⒹなどでも一応ステレオ（？）になります。ⒺのＭＩＸは内部のジェネレータで作られた音がパネル上のミキサーを通り出力されるもので，モノラル出力です。普通の演奏時にはこの出力を使ってアンプに接続します。

♪ハードだけでなく ソフトも付いてくる

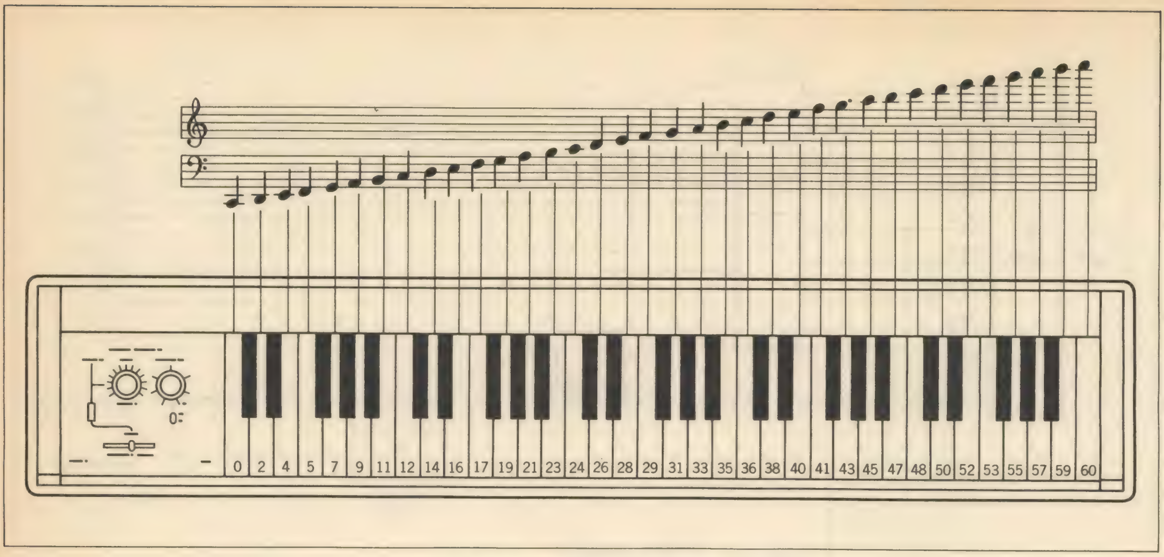
ＣＭＵ－８００には，本体とたいへんわかりやすいマニュアルとマシン語で作られた強力なシステムモニタが付いてきます。このモニタは大量の音楽データをユーザーに対して少しでも楽に入力できるように配慮



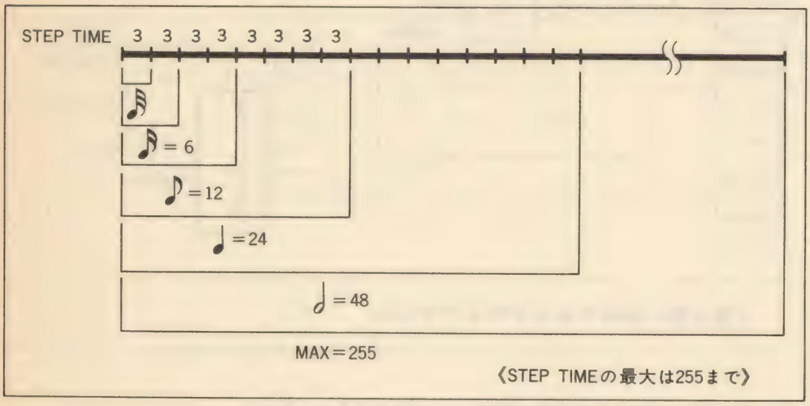
《第2図》本体ブロックダイアグラム



《第C図》各パートをCHANNELに分ける



《第3図》CUデータと音程



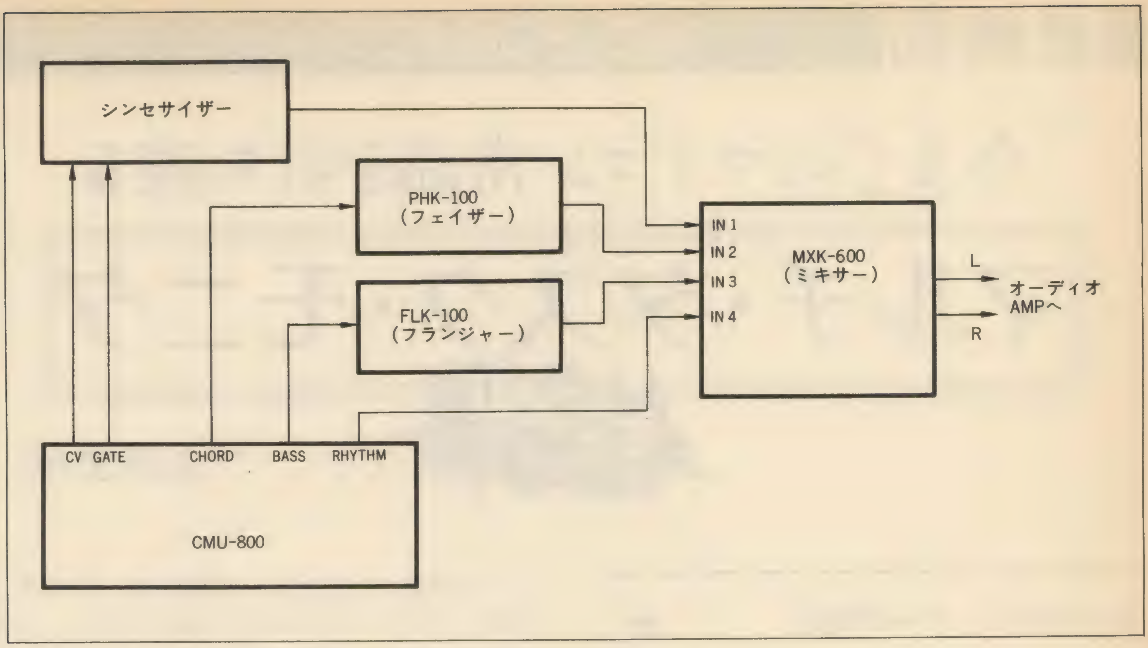
《第4図》STEP TIMEのデータ

されており，編集機能（EDITOR）もたいへん強力なものとなってます。また実際の演奏時におけるコマンドもよく考えられており，エンドレス演奏（Loop Play）やチューニング機能（Aの音で442 Hz），そして曲の全体の音程を上げ下げできるCHAINGE BIASも付いています。また，このシステムで作られたデータをカセットテープにSAVEすることが可能です。この時FILE NAMEは16文字まで入ります。また，ベリファイ機能も付けられています。

♪データの入力法は？

さて，実際の入力法つまりプログラム法について少しふれておきましょう。このCMU－800には合計10チャンネルのデータ保存場所があります。CHANNEL（以下CHと略す）1～6まではトーンジェネレータのデータ，CH－0はリズムパターンのデータ，CH－9はCH－0で作ったパターンを出力する順序（くり返しなど）のデータを入れておきます。CH－7，8は外部のシンセサイザーのコントロール用ですのでCMU－800のみで演奏するときには使用しません。音譜をデータ化すると㋐CV ㋑STEP TIME ㋒GATE の三つになります。CVは先ほど述べましたように音の高さです。これは**第3図**のように数字に変えて入力します。㋑は音譜の長さを表わします。CMU－800では24を4分音譜としてます（8分音譜は12となります。**第4図**参照）。㋒のGATEは実際の音を出している時間です。同じ音が2度以上つながると区別がなくなったりするので，ここで調整します。データは㋑と同じです。

ドラムは，**第1図**のように音をだしたりところを×印で書き込むことによってパターンを作っていきます。このようにして，一曲を完成させていくのです。とにかく完成するまでにはかなりの時間がかかります。しかし，慣れてくれば一日一曲のペースで作っていけると思います。このモニタには，以上のほかに便利な機能がまだまだあります。音楽が得意でなくても十分な演奏ができるように考えられているようですね。



《第D図》シンセサイザー1台とAMDEKエフェクターを使用した例

♪まとめ

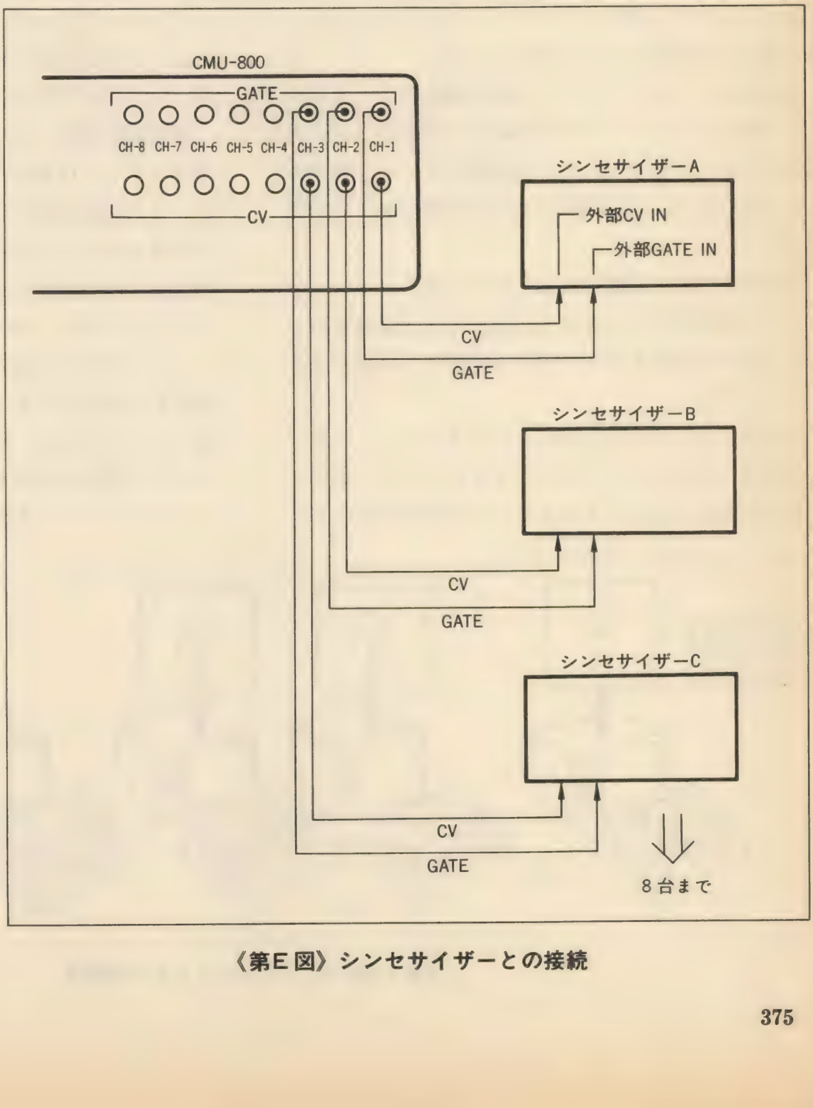
まあ，とにかくこれだけの機能があって，これだけの性能があるのに6万円台であるということは，驚異的であると思います。データを作るとき，慣れるまで少しわかりにくいと思いますが，すぐにスピードアップすると思います。今回はPC－8001用のものですが，MZ－80K／C，APPLEⅡ用のものも発売されています。今年の文化際，学園祭などでは大ウケするのではないでしょうか？　また，店頭などでのBGMにももってこいだと思います。

■問い合わせ先

アムデック

〒559 大阪市住之江区新北島5－2－65

☎06－682－3333



《第E図》シンセサイザーとの接続

テクニカルコーナー

最終回 MZ-80K/C

今までのマイコン常識を打ち破る

マルチ・タスク・モニタ

MONI（モニ）

丸野文明

★マルチユーザーの利点★

マルチユーザーとは一つのコンピュータを二人以上で使うことです。現在のパソコンシステムといえば，**第1図**(a)または(b)のような形でしょう。

(a)の場合，一人でパソコンを使う場合はデータ量が少ない場合，またデータの書き換えや読み出しが一人に限られます。しかし，これで業務がまにあう場合もあると思います。この場合システム価格は20～50万円位です。

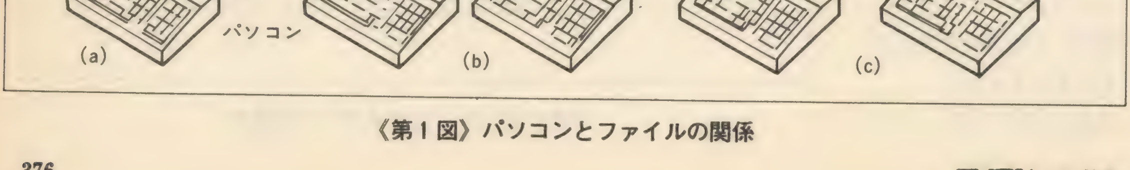
(b)の場合も(a)と同様ですがそれぞれのファイル（データ）に共通性がありません。業務で使う場合索引システムなど(b)の形より(c)の形の方が望ましいのではないでしょうか。

つまり，同じファイルからデータをもらってそれぞれの画面に出すのです。(b)のようなシステムで索引システムを実現しようとするとマシンの数だけデータファイルが必要になり，ファイル効率が悪くなります。またディスケットまちがいなどの誤ちも発生する原因となります。

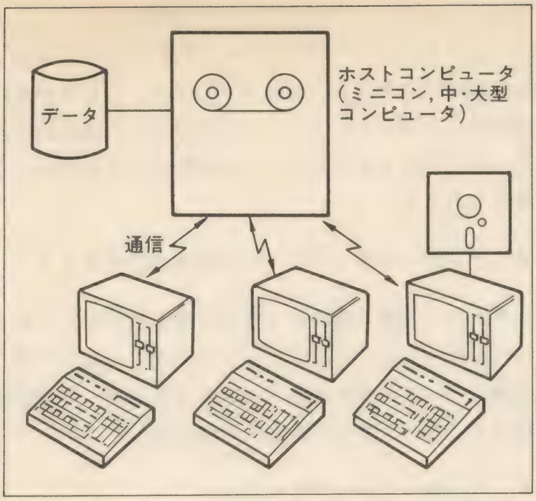
大きな会社などでは(c)を実現するために，ホストコンピュータ（コンピュータの親分）に中型，大型コンピュータまたはミニコンなどを使い**第2図**のような形をとって使っているところもあるようです。

第2図の場合，ホストコンピュータのデータを参照できますし，自分のパソコン内にあるデータも使えます。また通信回線と切りはなし(a)のようなパソコン独自の独立型としても使えます。しかし，このシステムを実現した場合ホストコンピュータにミニコンを使ったとしても2000～5000万円位は必要だと思います。

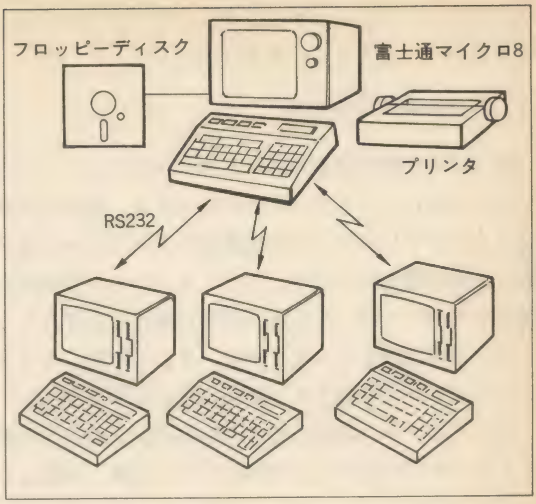
データ量が多い場合（銀行のオンラインなど）では，投資する価値があるでしょうが，データ量が少ない場合，また中小企業，商店などでは中型コンピュータ，ミニコンを使ったマルチユーザーシステム，またはオンラインシステムを組むには高すぎるということがい



《第1図》パソコンとファイルの関係



《第2図》ホストコンピュータとマイコンの関係



《第3図》OS－9システム

えそうです。このような小規模なマルチユーザーシステムとして注目されそうなのがホストコンピュータにパソコンを使ったシステムです。パソコンでこれを実現させたのは今のところ唯一富士通マイクロ８を使ったＯＳ－９システムだけです。これは星光電子㈱から発売になっています。これはホストコンピュータに，マイクロ８を使ったためシステム価格は本体，フロッピーディスク，ＯＳ－９，ＯＳ－９ボードすべてを含めても，70万円以下で，従来の，マルチユーザー（オンライン）システムの価格からみると，大幅な価格低下に成功したシステムです。後は何人で使うかによって端末（パソコン）をつなぎます。今まで使っていたパソコンもＲＳ－232Ｃシリアルポートが付いていればＯＳ－９システムに接続できるので，むだになることはありません。ＯＳ－９システムを**第３図**に示します。

パソコンでもデータ量としては数メガバイト以上は軽く扱えるので在庫管理や経理などのローコスト小型オンラインシステムとしてＯＳ－９システムは注目をあびるところで，これからもこれと同じようなシステムが発表されてゆくのではないでしょうか。

★マルチタスクの方法論 ★

マイコンで実現できるマルチタスキングの方法を考えてみましょう。マルチタスクとは並行処理であり，コンピュータに二つ以上の仕事を同時に実行させることです。ですからインベーダーゲームなども，ビーム砲を動かすという仕事と，インベーダーを動かすという仕事を同時に行なっているわけなので広い意味においてマルチタスクであるといえそうです。

しかし，それは作った人がそのような仕組を一本のプログラム内で作っているわけで，二本の独立したプログラムが同時に走るわけではありません。マルチタスクモニタとは独立したプログラム何本かを同時に動かすものです。

ただし，ＣＰＵの動きを見ると同時に二つの命令をこなすことは不可能なので，時間で区切って行ないます。歩きながら本を読む場合，目の動きに注目すると，まず道を見て安全を確めます。そして歩き出して本に目をうつします。しばらくするとまた道を見て安全を確めます。それを繰り返します。ＣＰＵでこれと同じことをやらせようとすると目をうつす“きっかけ”が問題になります。どのくらい読んだら道を見れば良いのか，道を見てから本に目をうつすタイミングは？などの仕組を考えてやらねばなりません。

ＣＰＵは一つの仕事をさせると人間とは違いそればかりにとらわれて他は見ようとしません。書かれたプログラムのとおりにただつっぱしるだけです。自発的に“そろそろ危ないから道を見よう”などということは絶対にありえないのです。ある程度突っぱしったらＭＯＮＩのようなバトンタッチをさせるプログラムが起動する必要があります（ＭＯＮＩＯＳでは，ＭＯＮＩが起動する“きっかけ”としてインターバル・タイマーの割り込みを使っている）。

もちろん，インベーダーゲームなどはその仕組を作ってやっているわけです。インベーダーを右端から左端へ動かすという動作は，左へ一つ動かすという動作の集まりなので，左へ一つ動かすと他のインベーダーやビーム砲を動かしに行きます。これを順番に行なっているのです。

以上のようなことを考えながら，マルチタスキングの方法について考えていきましょう。

1）割り込みによるタスク

割り込みは周辺装置をコントロールするコントローラからＣＰＵへ知らせるために使います。割り込みが起こるとＣＰＵは現在の処理番地をスタックへしまい，割り込み処理を行います。このときレジスタの内容を保存するのですが，割り込み処理が終わると保存したレジスタの内容を元に戻します。そして中断したアドレスへジャンプさせます（実際はＲＥＴＩを実行)。

元のプログラムは何もなかったかのように処理を続けますが実際は割り込み処理をしている間，中断しているわけです。

ＢＡＳＩＣで言えばブレイクしてＣＯＮＴ文で続きを行なったようなイメージです。このしくみはマルチタスクのタスクチェンジと同じです。タスクチェンジしてもレジスタの内容を元どおりにして中断したアドレスヘジャンプ（ＲＥＴはジャンプ文と考えられる）させれば，そのプログラムは何もなかったように仕事を続けます。

割り込みの場合，スタックはそのまま使いますがマルチタスクではスタックは独立させなくてはならないのでＳＰレジスタも保存します。この点が違うだけで，動きそのものは非常に似ています。

例をあげて見ましょう。時報をならすプログラムを考えるとプログラマブル・タイマー（8253など）を使うのが一番簡単だと思います。

そこでたとえば12時ちょうどに割り込みがおこるようにセットします。そして割り込みが起きたら時報をならし，タイマーに１時間をセットすれば，１時間後にまた割り込みが起こり時報をならします。この間プログラム開発を行なっても，業務に使ってもよいわけです。そして時間がくれば確実に時報をならしてくれます。

つまり通常のプログラムと時報プログラムが二本同時に走っているので並行処理であるといえそうです。

ＮＭＩ（ノン・マスカブル・インタラプト）とＩＮＴを使い，優先順位のついた３レベルのマルチタスクも考えられます。また，キーボードの先行入力，通信の全二重なども並行処理をしていると言えそうです。

2）Ｚ80ファミリーの場合

Ｚ80には非常に便利なモード２割り込みがあり，割り込み要求のあったペリフェラル・コントローラ（ＰＴＯ，ＳＩＯ，ＣＴＣなど）からの変位とＩレジスタ（インタラプト・ベクトル・レジスタ)によってそれぞれの処理プログラムへジャンプします。これは非常に便利でＰＩＯにキーボード・ＳＩＯによる通信割り込み，ＣＴＣによるインターバル処理など多彩な応用が考えられます。

3）インターバル・タイマーによるマルチタスク

タイマーの割り込みによる実行権の割り当て（ディスパッチャ）で，インターバル・タイマーごとの割り込みについてタスクチェンジを行うもので，今回のＭＯＮＩ（モニ）でもこの方法を使いました。

4）サブルーチン・マネージャー

今までの方法は，割り込みを使います。つまりハードウエアに頼るところが大きいのですが，この方法はソフトウエアのみで行なおうというものです。先程の話でもわかるように，タスクチェンジのアルゴリズムはどの方法でも同じようなものでレジスタの内容，スタックの内容を保存し，中断したアドレスへジャンプさせればよいのです。しかし，タスクチェンジをおこなうきっかけを考える必要があります。

前回のシステムコールのところを思い出して下さい。ＣＡＬＬ文（ＣＤＨ）をＲＳＴ命令（ＦＦＨ）に置き換えるというコンバータを作り，システムコールの仕組を作ってやります。そして，このＲＳＴ命令を実行したときをタスクチェンジの“きっかけ”にしてやります。そうすればタイマーの割り込みがないＰＣ－8001などの他のマシンでもマルチタスクが可能です。

ＣＡＬＬ文のかわりにＪＰ文（Ｃ３Ｈ）をＲＳＴ命令におきかえてもかまいません。システム側を少々変えればＯＫです（ＣＡＬＬ文のように戻り番地を＋２してスタックに入れる必要がない)。この方法だとある欠点があります。それはＪＰ文，ＣＡＬＬ文がないとタスクチェンジがおこらないことです。また優先順位をつけにくいということも言えそうです。ＣＡＬＬ文のあまりないプログラムは多く進みます。また一つのプログラムが無限ループになるとどうしようもなくなります。

5）その他の方法

トレーサーというプログラムを知っていると思います。トレーサーとは目標のプログラムを走らせて，アセンブラ１命令ごとにレジスタの内容を表示します。使う側から見るとトレーサーと目標のプログラムが二

本同時に走っているように見えると思います。トレーサーのアルゴリズムには何種類か発表されています。

第1はインタプリタ型式でトレースするもの，つまり実際に走らせるのではなくシミュレートする方法です。これは並行処理といえそうもありません。第2は1ステップ割り込みで割り込んだときのレジスタの内容を表示するものです。これは先に話した割り込みによる並行処理と言えそうです。第3の方法は1命令先にトレーサーへ戻る命令を置きます。たとえばＲＳＴ命令やＪＰ命令を置き，1命令実行した後トレーサーに戻るようにするわけです。

トレースするときはレジスタの内容を元に戻して，中断したアドレスへジャンプさせます。この時先に置き換えた命令を元に戻し，次の命令をトレースに戻る命令に置き換えます。ことばでは，わかりにくいので**第4図**に示します。

ＲＳＴ７を元に戻す。そして次の命令をＲＳＴ７に変える。この方法をマルチタスクに生かすことが可能です。つまり，先程から問題になっているタスクチェンジの“きっかけ”を目標のプログラムへ制御へ渡す前に作ってやるわけです。そうすれば必ず戻ってきます。戻らないで突っ走るのが非常にまずいわけです。戻る命令を2命令先，20命令先に置いてもよいので重みのような優先順位も付けられますし，タイマーの割り込みもいりません。

後はトレーサーに戻るかわりにＭＯＮＩのようなタスクチェンジをする部分へ戻るようにしてやります。この方法もハードウエアにならないのでＰＣ－8001など他のマシン上で走らせることは簡単です。問題は逆アセンブラのような機能，少なくとも何バイト命令かを見分けられ，ジャンプ命令，コール命令，条件ジャンプ命令を発見する機能が必要なことです。処理する時間がどのくらいかかるかなども問題になりそうです。また(3)のシステムコールでコンバータを使う場合もそうなのですが，ＲＯＭ内は書き換えが効かないのでマルチタスク化できません。

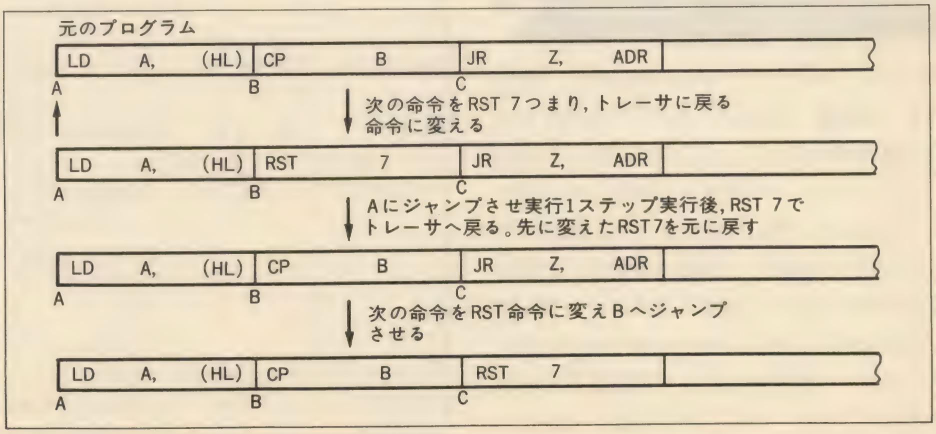
この方法の他にアセンブラやコンパイルする際にシステムコールの命令（ＲＳＴ命令など）を入れるようにしておくやり方もあるようです。つまりコンパイルする際にシステムコールをわざと作ってやるわけです。

★まとめ ★

マルチタスクを行なう方法はこれらの他にもあると思いますが，レジスタの保存とタスクチェンジのきっかけがどの方法でも考えねばならない方法です。たとえばＣＰ／Ｍをマルチ化するにはＢＩＯＳを呼んだときをきっかけにしたらどうだろう。いやタイムスライスが良い。二つ組み合わせてみよう…などとみなさんがいろいろ考えるようになれば私としてもうれしい限りです。

今回でこの連載は終わるわけですが，ＭＯＮＩＯＳの質問や注文，ＯＳ－９についての質問がありましたら，星光電子の方まで連絡ください。星光電子は今回引越ししたため住所が変わっています。また新たな発想でプログラムを開発しようと思っています。再度マイコン誌上でみなさまにお目にかかれることを楽しみにしています。では，この辺で。

㈱星光電子
〠150 東京都渋谷区桜丘町12-3 コーポアライ202
☎ 03（496）６８１９



《第4図》トレーサー

連載 9

MZ-80 K/C/B

NEW BASIC

Hu-BASIC入門

N-BASIC↔Hu-BASIC 移植テクニック①

栃木県マイコン研究会
高橋雄一

今月は，N—BASIC(PC— 8001) のプログラムを，HuBASIC に移植したいのだが，という質問を数多く頂きましたので，今回と次回の二回連続で解答したいと思います。今までこの類の記事は極めて少なく，苦労されている方も多いことでしょう。ですから，なるべく本格的にやってみたいと思いますが，ハードウエアの相異が多い部分に関しては，割愛せざるを得ませんので御了承願いたいと思います。ハードウエアにはほとんど影響されることがない実用ソフトを移植したい方には大いに参考になるはずですし，ゲームソフト等を移植したい方も本連載の内容を十分理解していれば容易にできることでしょう。

★ Hu BASIC とN—BASIC ★

HuBASIC は，マイクロソフト社のBASIC に仕様を合わせ，より高性能・高速にしたものであることは，皆さん，既に御存知の事でしょう。例えばN－BASICで書かれたプログラムは，わずかな手直しにより，HuBASIC で走るわけです。現在のところ，国内では販売実績1位のマシンはPC—8001ですので，PC用のソフトが最も多いと考えられます。MZユーザーの皆さんも，HuBASIC を使うことで，多くのN－BASIC用プログラムを利用することが可能なわけです。特にMZは実用アプリケーションが少な目ですから，有効に使えましょう。

まず，HuBASIC とN—BASIC との命令等の比較をしてみます。第1表をご覧下さい。この詳しい説明，例題等は次号となります。

《第1表》 N—BASIC 移植表

N—BASIC	HuBASIC	相異点
GOTO	GOTO	N—BASIC の飛び先は，0～65529。HuBASIC は0～65535 かラベル。（問題なし）
GOSUB	GOSUB	GOTOと同じ。
RUN	RUN	行番号以外は相違点なし。
RETURN	RETURN	HuBASIC では指定行に戻る。（問題なし）
RESTORE	RESTORE	GOTOと同じ。
LIST	LIST	行番号以外は相異点なし。
LLIST	LIST#1	名称が違うだけ。マイクロソフトBASIC でも，MB— 6890等は，LIST "LPT0:" と名称が異なり，統一されていない。（実際は問題なし）
AUTO	AUTO	行番以外は相異点なし

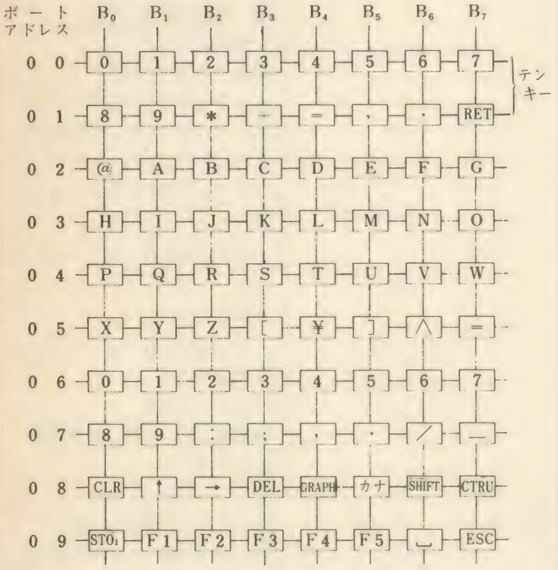
N-BASIC	HuBASIC	相異点
DELETE	DELETE	N-BASICは，最終行は，存在する行でなくてはならない。HuBASIC では,「だいたい，この辺」で指定してよい（問題はない)。
FOR	FOR	N-BASICはループの制御変数は整数，単精度のみ。Hu BASIC は倍精度でも可能。N-BASICでは，同一制御変数が終了してない（普通はこの様な使い方はしない ）。 10 FOR A=～ 20 FOR B=～ 30 FOR A=～ などの場合や， 10 FOR A=～ 20 FOR B=～ 30 GOTO 10 40 NEXT：NEXTの場合の30行（10行）のこと）は，FORスタックを前に元に戻してしまい，この場合，BによるFOR～NEXTは無かったことになる。HuBASICは，直前に同一制御変数が使われた時のみ，これが適用される。 また，FOR～NEXT中で，CLEARした時，N-BASICではNEXTの際にエラーになるが，HuBASIC ではエラーメッセージが出ない。これは，GOSUBによるサブルーチン中でクリアできる様にしてあるためであるがFOR～NEXT中でCLEAR すると，誤動作の恐れがあるので使用してはならない（通常には問題ない)。
NEXT	NEXT	NEXTの後に変数名を付けた時，ぴったりとFORと対応してない場合は，N-BASIC では，FOR ～NEXTのネスティングを解除して行き，対応するFORを探す。HuBASICは，その様な時は，そのままエラーになる（通常の使用には問題なし)。
PRINT	PRINT	画面へのプリントはほぼ同じ。USINGを使った時，指定文字列が長い場合は，適当に分割する。文字列等のセパレータとして，セミコロンを省略した場合，次の値（式）が，関数や，(から始まっている時は，N-BASICは動作するが，HuBASIC ではエラーになるので，セミコロンをきちんと入れる。 カセットへのプリントは，PRINT #-1，で同じであるが，HuBASIC は，それをファイルと見なすため,プログラムの先頭の方でWOPENしておく。ENDの直前で CLOSE すること。 N-BASIC はファイルとして考えないので，ファイルネームさえ付けられない （WOPENとCLOSE を追加するだけで良い)。
LPRINT	PRINT #-1,	プリンタへのプリントは，名称が異なるのみです。ただし LPRINT：～（要するに改行だけさせたい場合）は，PRINT#1：～の様に，カンマは付けません。
IF	IF	IF文では基本的に変わりありませんが，HuBASIC では，～THEN RETURN の様に，THEN＋行番号以外の場合には，THEN は必要ありません。また，N-BASICで，IF文中でIMPやEQV(AND やOR の仲間）が使われている時は，後述の説明に従って書き替えます。ただし，IMPやEQVが使われることは滅多にありませんから，安心して下さい。
INPUT	INPUT	文法上はHuBASIC にいくつかの追加点がある他は，大して違いません。ただ，N-BASIC では，プログラム利用者が，そのまま [CR] を押した時は,「何もせずに次のステートメントに行く」という機能があります。HuBASIC ではシャープBASICと同じく，?␣を出力して，再入力を求めて来ますから，気を付ける

N−BASIC	HuBASIC	相異点
		必要があります。また，N−BASICでは，INPUT A の時などに，ABC [CR] と入力しても，タイプミスマッチエラーとはならずに，RedO from start となり，再入力になります。これらの機能を完全に移植するには少々難がありますが，INKEY $(1) とLINE INPUTとをうまく使いますと，ほぼ同一の機能が得られます。また，同じマイクロソフトBASIC でも，INPUT 文に関して多くの違いが見られますので，注意が必要です。
READ ～DATA	READ ～DATA	特に違いありません。
DIM	DIM	DIM そのものは変わりありませんが，N−BASIC ではERASE できるのに対して，HuBASIC ではできません。ERASE の項参照。
REM	REM	変わりありません。
END	END	〃
STOP	STOP	〃
CONT	CONT	〃
なし	CLS	N−BASIC で， PRINT CHR $(12)； となっていれば，CLS と置き換えられます。C/K用のHuBASICは，PC用のそれとキャラクタコードが大幅に違いますから注意して下さい。 N−BASICのコントロールコードは次の通りです。 7…BELL(PRINTCHR $（7）；はBEEP に直す) 10…LF （コードの働きが少々違いますから，B用は29に，C/K用は17 にします（⇩とする）） 11…HOME（B用はそのまま，C/K用は21に直す） 12…CLR（B用はそのまま，C/Kは22 に直す。又はCLSにしても良い 13…CR（コードは同じですが，ラインフィードはしませんからカーソルを一つ上げる様に追加する必要がありますが，このコードは10（LF）と共にほとんど使われることはありません） 28⇨（B用はそのまま，C/K用は19にする） 29⇦（B用は30に，C/KK用は20にする） 30⇧（B用は27に，C/K用は18にする） 31⇩（B用は29に，C/K用は17にする） これ以外のコードは，N−BASIC のPRINTCHR $（ ）文では実行できませんから，気にしなくて構いません。なお，最後の四つは，CHR $だけでなく，STRING $(5, 30)（カーソルを5行分上げる）の様にも使われますから気を付けて下さい。
CLEAR	CLEAR	N−BASIC では，CLEAR には二つのパラメータがあって，第1パラメータはストリングバッファの大きさ，第2パラメータのBASIC の使用エリアの上限です。HuBASICはストリングバッファはオートマチック設定のため必要ありません。 CLEAR 1000，&HC000とあれば， CLEAR &HC000 に変更します。なお，この場合，N−BASIC では，C000HからE9FFHまでが自由に使える様になります。
ON	ON	変わりありません
LET	LET	〃
NEW	NEW	〃
POKE	POKE	POKEの機能はHuBASIC の方が上ですから，文法上は問題ありません。ただし，やっている事は同じでも，それに

N-BASIC	HuBASIC	相異点
		よって起こる事象は違いますから注意が必要です。単に計算するだけのサブルーチンをPOKEするのなら問題ないのですが，それ以外では，双方のマシンを良く理解していなければなりません。実用ソフトではマシン語は出て来ないのが普通ですから心配ありませんが，それ以外の場合は，画面にPOKEする時のみ，ヒントを言っておきましょう。MZのVRAMのアドレスはC/K，B共にD000Hからですが，PCではF300Hからです。40，80桁モードにかかわらず，1桁は80字＋40 byte（アトリビュート）の構成で，2行目はF378Hから始まるわけです。40桁モードでは偶数アドレスのみ（一つおき）に文字が入ります。C/Kではディスプレイコードに変換の上，POKEし，BではPOKE@文でPOKEしてやります。HuBASIC以外では，CLEAR & HD000としておいて，OUT &HE8，INP（&HE8）OR &H80:POKE ＿＿，＿：OUT &HE8 INP（&HE8）AND &H7FによってVRAMにPOKEできます。
TRON TROFF	TRACE	TRONは，TRACE "N"，TROFFはTRACE""（又はTRACEのみ）とすれば良いのですが，これはプログラム中で使われることはありませんから，気にしなくて結構です。また，HuBASICでは，もっと強力にトレースできますから活用しましょう。
BEEP	BEEP	N-BASICの場合，BEEP 0やBEEP 1の書式がありますが，C/KではPOKE&H11A1，&H71，4：CALL&H44でBEEP 1，CALL&H47でBEEP0が実現できます。Bでは，ハードウエアがサポートしていませんから，BEEP 0，BEEP 1はできません。BEEPのみの時はそのまま使えます。
DEFINT DEFSNG DEFDBL DEFSTR DEFUSR	DEFINT DEFSNG DEFDBL DEFSTR DEFUSR	全く同じです。
DEFFN	DEFFN	N-BASICのFNは，FN A の様な，仮引数なしの使い方もできますので，HuBASICで動かす時は，FN A(A)＝CSRLIN ＊120＋POS（0）の様に，仮引数，（何でも良い）をつけます。ただし，この書式は余り知られてない様で，あまり使われることはありません。
CLOAD CLOAD? CSAVE	LOAD LOAD? SAVE	名称の違いだけですし，プログラム中では使われることはありません。
CONSOLE	CONSOLE	HuBASICでは，パラメータは二つだけですが，N-BASICでは，第3，第4パラメータもあります。 第3パラメータはファンクションキー表示の有無，第4パラメータはカラー／白黒モードの切り換えと，共にハードウエアに大きく依存しますから， CONSOLE 0，25，1，1 とあっても CONSOLE 0，25 に換えます。 CONSOLE ，，1，1 の様な時は，そっくり削除してやります。
OUT	OUT	OUTも，POKEと同じですし，より多くハードに影響しますので，OUTは，すべて削除した方が良いのですが，これが使われるのはまれです。
WAIT	なし	WAIT A，B，Cは， 100 IF（（INP(A) XOR C)

テクニカルコーナー

N-BASIC	HuBASIC	相 異 点
		AND B)＝0 THEN 100 （Cがない時はC＝0と見なして下さい） と変換するだけで良いのですが，ＩＮＰを使いますから注意が必要です。 ＰＣのWAIT の応用として，キーボードの任意のキーが押されるまで待つというのがあって， WAIT 2, 128, 128 とあれば，“G” のキー が押されるまで待つことを意味します。 なお，キーボードの配置表を下に示しますから， 100 IF INKEY $〈 〉 “G” T KEN 1 00 の様に変換する際の参考にして下さい。また，ＰＣのマニュアルには，WAIT は危険なステートメントであることが書かれていますので，あまり使われることはない筈です。



N-BASIC	HuBASIC	相 異 点
SWAP	SWAP	変わりありません
ERASE	なし	これはＤＩＭで宣言した配列をそっくり消して， ○フリーエリアを増やす ○再びＤＩＭできる様にする のうち，どちらかの用途に使われます。 前者の場合は後で述べるプログラムで極力エリアを減らします。根本的な解決にはなりませんが，CLEAR しても構わない時は，CLEAR にして下さい（こういう場合は，まれです）。 後者の場合は，次のプログラムを入れた後，DIM 文が2度実行されない様，プログラムを書替えます。 プログラム例 1000 ERASE Aもし，始めの方で，DIM A (1000) となっていた時は 1000 FOR I＝0 TO 1000 1010 A (I)＝0 (AがA＄の様にストリングなら 1010 A＄(I)＝"" とします) 1010 NEXTとして，全要素を0か"" に戻します。 なお，ERASE の理由としては後者が一般的です。また，MB−6890やFM−8等のBASIC（もちろんマイクロソフト製）でもERASEはありませんから，N-BASICのプログラムをF-BASIC(FM-8) に移植したものを見る機会があれば，参考にして下さい。
WIDTH	WIDTH	C/Kユーザーの方は，無視して下さい。(削除)N−BASICではパラメータが二つありますのでBの方はWIDTH 40,25（Hu でWIDTH 40）かWIDTH 80,25(WIDTH 80）しか指定できません。これもハードの都合によるものですから仕方ありませんが， WIDTH 80, n WIDTH 72, n 等は WIDTH 80 に， WIDTH 40, n WIDTH 36, n 等はWIDTH 40にします。なお,「, n」は指定されない場合もあります。 （表も，次号に続く）

新製品紹介

ビデオ機器との連動
8ビット／16ビット両用

ソニー マイクロコンピュータ SMC-70 新登場！

ビデオ，オーディオ機器のパイオニアとして有名なソニーより，ついにパーソナルコンピュータ〝SMC−70″（ソニーパーソナルコンピュータ）が発表になりました。SMC−70は，ビデオ機器連動，8ビット／16ビット両用，3.5インチ・マイクロフロッピーディスク採用，16色高解像度グラフィック，柔軟な拡張性，コンパクトな本体など優れた特長をもっています。

発売時期については，米国では，9月より発売予定ですが，国内ではまだ未定とのことです。米国での本体価格は1475ドル，日本円に換算すると30万円をちょと越える値段になりますが，国内のパソコン事情を考えるとMICRO−8やPC−8801と同等の値段で国内出荷される可能性が高いようです。

次にSMC−70の主な特長について見てみます。

I　ビデオ連動機能

SMC−70の目玉ともいえる機能で，ビデオディスク，ビデオ機器を接続するだけで，既存のパソコンにはないスーパーインポーズ機能によってビデオ画面上（同一画面上）に文字情報やカラーグラフィックを簡単に合成できるため，多彩な情報をより効果的に提供でき，教育システムやインタラクティブビデオシステムとして各種のアプリケーションが見込まれます。

《写真2》SMC—70の内部

《写真1》SONYマイクロコンピュータSMC—70ビジネスシステム

《写真3》ビデオ連動スーパーインポーズの例

情報コーナー

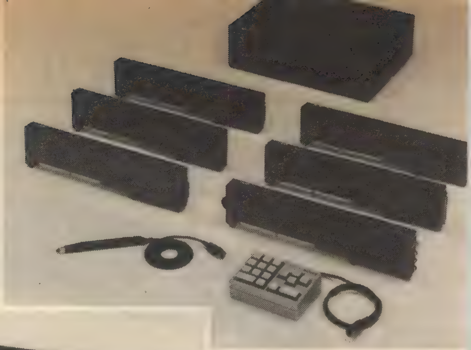
Ⅱ　8ビット／16ビット両用機能

本体内蔵のＣＰＵは，８ビットのZ80A（4.028MHz）をもっていますが，今後の16ビット時代に対応して16ビットアダプタユニットＳＭＣ－7086（ＣＰＵ－8086（５ＭＨz））が用意されており，高速処理，マルチタスキング，１ＭＢのメモリをもつ16ビットマシンに変身します。ＯＳは，ＣＰ／M86*，ＭＳ－ＤＯＳ**，ＭＰ／M86*が用意されており，ＩＢＭパーソナルコンピュータ（ＣＰＵ－8088）とコンパチです。使用用途によって，８ビット，16ビットと使いわけることが可能なＳＭＣ－70，多くのユーザーに支持されそうです。

Ⅲ　メモリ容量

本体メモリは，ROM32KB（SONY BASIC，システムモニタ），RAM64KＢ（ユーザーメモリ），32KＢ（グラフィック表示メモリ），６KＢ（キャラクタ表示メモリ）を実装しています。また本体に差し込むだけの拡張ユニット（キャッシュディスクユニット）には256KＢ/台（最大２台まで増設可＝512KＢ），3.5インチ・マイクロ・フロッピーディスクは，片面280KＢ/台の容量を持っており（２台で560KＢ），用途にあったシステムアップが可能になっています。

*　デジタルリサーチ社の登録商標
**　マイクロソフト社の　登録商標



《写真４》拡張ユニット，ライトペン，ニューメリックキーパッド，16ビットアダプタ

《写真５》３・５インチ・マイクロフロッピーディスクユニット

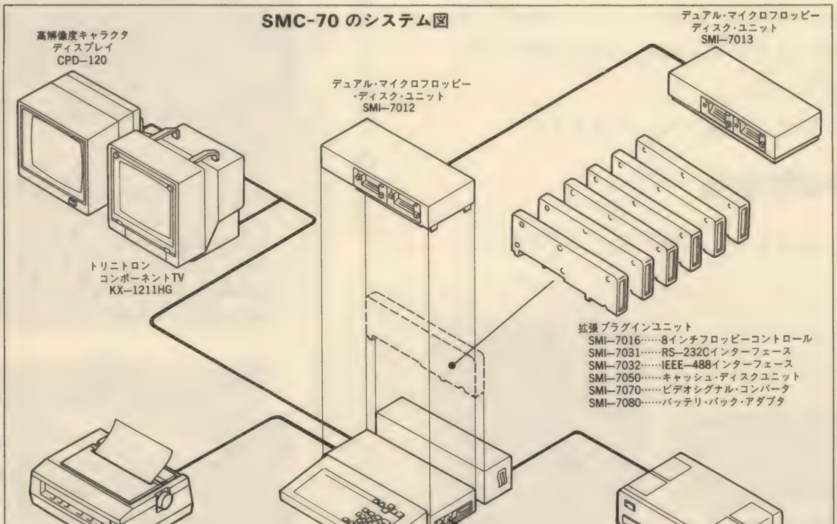
Ⅳ　グラフィック機能

① 160×100 ドット　４面（16色）
② 320×200 ドット　（16色）
③ 640×200 ドット　（４色）
④ 640×400 ドット　（Ｂ／Ｗ）

16色の高解像度グラフィックは原色（８色）＋中間色（８種類）まで表示でき，ビジネス用途に最適です。

Ⅴ　オート機能

ＳＭＣ－70には，電源投入時に三つのポジション



《第１図》ＳＭＣ－70ビジネス用システム図

《第1表》SMC－70の主な仕様

CPU	Z80A（CPUクロック 4.028MHz）
ROM	32KB（SONY BASICおよびシステムモニタ）
RAM	64KB（ユーザー用メモリ）
	32KB（グラフィック表示用メモリ）
	6KB（キャラクター表示用メモリ）
＜表示能力＞	
画面構造	3画面（文字面，グラフィック面スーパーインポーズ及びボーダーエリア）
文字面	テキスト表示 1. 80字×25行 2. 40字×25行×2面
	文字種類 最大 256種類
	フォアグラウンドカラー 8色
	バックグラウンドカラー 4種類
	特殊機能 ブリンク及び反転機能
グラフィック面	160×100ドット 4面（16色） 640×200ドット（4色）
	320×200ドット （16色） 640×400ドット（B／W）
ビデオ出力	アナログRGB出力 B／Wコンポジットビデオ出力
キーボード	標準 QWERTYタイプライター配列 72キー 5ファンクションキー
シリアルインターフェース	RS－232Cインターフェース
プリンタインターフェース	パラレルインターフェース（セントロニクス社仕様準拠）
カセットテープインターフェース	1200ボー
8インチ フロッピーディスクインターフェース	プラグインモジュールで内蔵可
ライトペン	SMI－7061使用
カレンダー時計	内蔵（バックアップ バッテリー付）
オートスタートスイッチ	OFF，DISK，ROM 3ポジション
自動診断機能	内蔵（この他別売もあり）
その他	サウンドレベルスイッチ，内蔵スピーカーイヤホンジャック
外形寸法，重量	(W)366×(D)444×(H)90mm，5kg

（OFF，DISK，ROM）があり，OFFポジションではシステムモニタが作動します。DISKポジションでは，モニタがまず起動し次にDISKに記憶されたプログラムが作動します。ROMポジションでは，外部のROMパックに記憶されたプログラムが作動するようになり，起動時の操作が簡単になっています。

《第2表》16ビットアダプターSMC－7086機能の仕様

CPU	8086，5MHz
RAM	256KB（標準）
	最大 1BMまで拡張可（オプション）
外部バス	IEEE－796（準拠）
対応オペレーティングシステム	シングルタスク ※CP／M86 ※MS－DOS
	マルチタスク ※MP／M86
外形寸法，重量	(W)366×(D)110×(H)91mm 3.0kg
	※CP／M86，MP／M86 デジタルリサーチ社，※MS／DOS マイクロソフト社の登録商標です。

《第3表》3.5インチマイクロクロッピーディスクドライブ機能の仕様

タイプ	片面・倍密度	トラック間アクセス	15msec
記憶容量	280KB/ドライブ	ヘッドロードタイム	60msec
トラック密度	135TPI	メディア	ソニーマイクロ・フロッピーディスク OM－D3310
トラック数	70トラック		
回転速度	600rpm		
データ転送速度	500Kビット/秒		

その他にもSMC－70には，豊富なインターフェースと拡張ユニットを持っており，自分の用途に合わせてシステムづくりを行なうことができます。

パソコン業界へのソニーの参入により，既存メーカーの動向が注目されるところですが，ウォークマン並のヒット商品となるかどうか，まずは米国での反響に注目したいと思います。

《写真6》SMC－70 I／Oポートとオートスタートスイッチ

新製品紹介

EPSONハンドヘルドコンピュータ

HC-20使用記

津久井 ひろし

★ はじめに

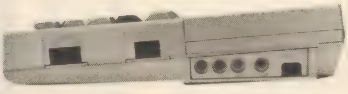
去る5月26日(水)～29日(土)にかけて東京都の平和島でマイクロコンピューターショウ '82が開催されました。みなさんは，行かれましたか？　今年は去年とは少しちがった感じでした。今年は，ほぼマイコンというものは一応限界（オーバーかな？）点にきたようで，各社は幅広い応用性に力を入れてきたように思えます。応用性といえば，実用ソフトウエアの開発，そしてハードウエアとして，小型・軽量であること，コスト面ではCPが高く，安価であること，などです。各社，初心者対象にかなりのCP（コスト・パーフォーマンス）が高いモデルが目に入りました。また，小型・軽量といえば，小型のポケットコンピュータなどがシステムアップをはかっていました。その他，マイコンでのシンセサイザー（自動演奏）もかなり評判がよかったようです。どうやら，マイコン本体は定常化されつつあり，その応用面のほうに力が入ってきたようです。

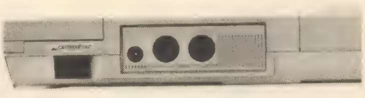
さて，今月では今年のマイコンショウで大人気を浴びていた信州精器株式会社つまりEPSONのハンドヘルドコンピュータ（Hand Held Computer）HC－20について，みなさんに本誌を通じてご紹介いたしましょう。EPSONといえば，すぐプリンタを思い出すことでしょう。このEPSONがHC－20というマイコンを開発し発売することになりました。**写真1**をみておわかりのようにHC－20はたいへんコンパクトであるため，どこへでも簡単に持ち運びができます。一番の魅力は，HC－20には内蔵バッテリー(充電式)があるため，ACコードが不用となり，いつでも，どこでも動作させることが可能です。もちろん，内蔵プリンタも動作可能です。オプションであるマイクロカセットレコーダーをつければ完全なオール・イン・ワンのマイコンとなります。本体価格は138,600円，マイクロカセットレコーダーが25,800円となっています。このHC－20であれば，今までのマイコンのように自宅・会社・学校などだけでなく，通勤通学中の電車やバスの中までとフィールドでの幅広い使い方ができます。まさに，パーソナルコンピュータです。

★ HC―20の性能を探る

HC－20には二つのCPUが内蔵されてます。メインCPUには6301，そしてスレイブCPUにも6301を使用してます。このCPU　6301はCMOS型であり，8ビットで，クロックは614 KHzです。CMOS型ですから，消費電力が極めて低くなってます。また，CPUのみならず，メモリその他を全面的にCMOS化して，低消費電力化をはかっています。このことは，内蔵バッテリの長寿命化をはかっていることになりま

《写真1》 HC―20本体


《写真2》 HC―20側面


《写真3》 HC―20背面

《第１表》 ＨＣ―20機能仕様

CPU	CMOS 8ビットデュアルCPUタイプ ● メインCPU6301 ● スレイブCPU6301 ● クロック614KHz
メモリ	● CMOS ROM32KB標準・最大40KBまで本体内増設可 ● CMOS RAM16KB標準 RAMはバッテリーバックアップ
液晶表示部(LCD)	● テキスト20桁×４行(80字) 文字フォント5×7, 文字種:英大小文字・数字・カナ・グラフィック ● グラフィック120×32ドット
マイクロプリンタ	● インパクトドットマトリクス方式 ● 文字フォント5×7 ● 桁数24桁 ● グラフィック144ドット/行 ● 印字速度0.7行/秒 ● 用紙 専用紙(45kg紙・幅58mm・外径30mm)
キーボード	● タイプライター型68キー(内ファンクションキー5個・特殊キー13個)
カートリッジインターフェース	● ROMカートリッジ・マイクロカセット装置 ● データはシリアル転送
オーディオカセットインターフェース	● 1300ビット/秒 ● リモートコントロール付き
バーコードリーダーインターフェイス	● 専用コネクタ使用
RS-232C	● DIN型8ピンコネクタ使用 ● 転送速度110・150・300・600・1200・2400・4800ビット/秒
シリアル	● DIN型5ピンコネクタ使用 ● RS-232Cレベル ● 転送速度150・600・4800・38400ビット/秒
システムバス	● 拡張ユニット装着 ● 開発ユニット接続
スピーカー	● 圧電スピーカ
電源	● 内蔵NiCd電池(サブCタイプ) ● ACアダプタ(100V±10%)
外形寸法	● 290(W)×215(D)×44(H)mm
重量	● 約1.6kg
環境条件	● 動作温度5～35℃ ● 動作湿度10～80%

《実行例１》

```
10 FOR P=32 TO 255
20 LPRINTCHR$(P);
30 NEXT P

 !"#$%&'()*+,-./01234567
89:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ[¥]^_`abcdefg
hijklmnopqrstuvwxyz{¦}~\
┼┴┬┤├─│┌┐└┘▒▄▌█●○♠♥♦♣♪♂♀
♠¥大↑↓×÷± 。「」、・ヲァィゥェォャュョッ
ーアイウエオカキクケコサシスセソタチツテトナニヌ
ネノハヒフヘホマミムメモヤユヨラリルレロワン゛■
```

す。二つのＣＰＵつまりメインとスレイブとの間で，データをやりとりして，メインＣＰＵの負荷を減らしています。メモリはＲＯＭが32ＫＢ内蔵で最大40ＫＢまで拡張でき，ＲＡＭは16ＫＢを標準装備しています。また，拡張ユニットを装着することによりＲＡＭ16ＫＢ，ＲＯＭ16ＫＢ又はＲＯＭ32ＫＢまでの拡張ができます。これは，パーソナルコンピュータとしては十分なメモリでしょう。

ＨＣ－20には，大型の実用的な液晶表示器がついてます。これは，20桁×４行合計80字を表示でき，ドットとしては120×32ドットのもので，英大小文字，数字，カタカナそしてグラフィックを表示することができます。ドットが120×32ありますから，x軸120，y軸32で簡単なグラフも表示可能です（BASICのＰＳＥＴ命令で実行できます)。また，液晶の偏向度を微調整できるＶＥＷ　ＡＮＧＬＥのボリュームがついています。これによって液晶板をみる角度が幅広くなり，たいへんハッキリ見ることができます。これはＣＡＳＩＯのＦＸ７０２Ｐにつけられているものと同じです。この表示は20×４文字となってますが，ＨＣ－20では仮想スクリーンといって最大255×255文字まで指定できます。仮想ですから実際の表示は20×４のままで，カーソルの移動によって仮想スクリーンを見ていくことになります。わかりやすく述べますとゲームセンターにあるラリーＸと同じ考えで全体の一部を見ることになります。

内蔵のマイクロプリンタは，インパクト・ドット・マトリクス方式をとっていて，文字フォントは５×７，桁数は24桁，そしてグラフィックは144ドット/行で印字していきます。印字速度は0.7行／秒で，一般的なものといってよいでしょう。もちろん，液晶表示器のハードコピーもBASICのCOPY命令で簡単にできます。プリンタ用紙は，45kg紙で幅58mm，外径30mmの専用紙を使用します。

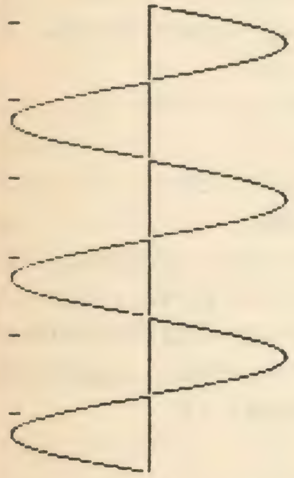
本体の写真をみてください。どうですか？　なんとなくキーボードに手がのびそうでしょう。このキーボードは，一般的なマイコンのキーボードとなんら変らないものです。大きさも一般的なキーボードと同じで，タイプライタ型の実用的なものになってます。決してオモチャではないのです。このキーボードは合計68個のキーがあり，そのうち５個がマイコンにかかせないファンクションキーで，13個が特殊キーです。キーボードといえば次はキャラクタセットで，**第１図**のようになってます。かなりオモシロイものも入ってます。

★ 内蔵ソフトウエアについて

ＨＣ－20には①ＢＡＳＩＣ　②ＭＯＮＩＴＯＲなどがあります。①は標準になってきている米国マイクロソフト社のＢＡＳＩＣにＨＣ－20用のものを加え，かなりの強力なＢＡＳＩＣであると思います。ですから一般的なソフトをＨＣ－20に移植するのもあまり苦にならないでしょう。このＢＡＳＩＣは約20ＫＢで構成

《実行例2》

```
10 '::::::::::::::::
20 ': SAMPLE       :
30 ':      PROGRAM  :
40 '::::::::::::::::
50 PI=3.141592
60 X=0:DX=PI/64
70 FOR L=0 TO 5
80 CLS:LOCATE0,0,0
90 LINE(60,31)-(60,0),PS
ET
100 FOR Y=0 TO 63
110 A=SIN(X)*59:X=X+DX
120 LINE-(A+60,Y/2),PSET
130 NEXT Y
140 COPY
150 NEXT L
160 END
```



されてます。HC－20の利点は一度BASICでプログラムを入力すれば，電源を切ってもプログラムを入力すれば，電源を切ってもプログラムやデータ内容が消えることはなく電源を入れれば，再び以前のものがそっくり使えます。ですから，いちいちカセットなどでロードしなくてもよいことになります（ただし，RAMの容量の許す限りですよ)。このBASICには，他機種にないユニークなものがあります。例えばSOUND命令などで音楽演奏も可能です゜

このBASICは五つのプログラム領域があるため異なる五つのプログラムを自由にあつかうことが可能です。この五つは完全に独立しているため，現在使用しているプログラム以外の四つのものにはまったく影響を与えることなくプログラム作りや，その変更，エディット・ロード・セーブ・リストなどができます。

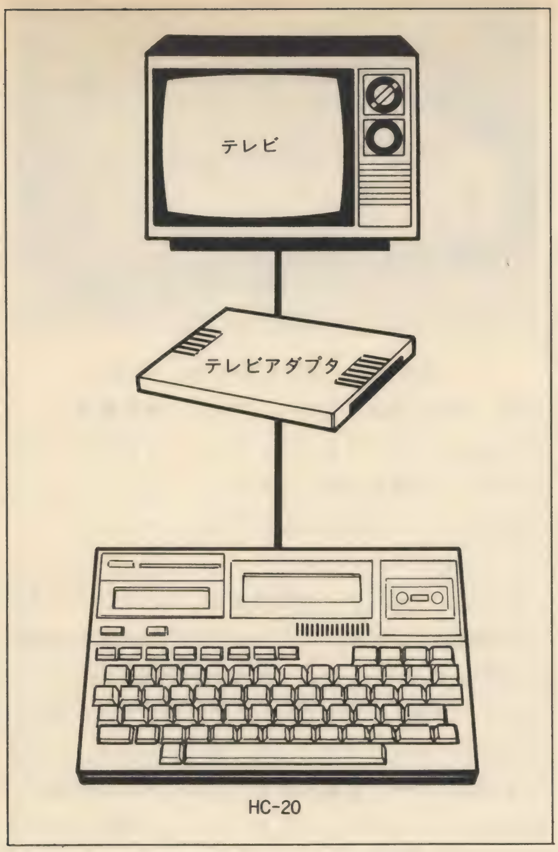
その他，一般的なBASICと同様に液晶パネルでのグラフィック機能もあります。HC－20はテレビア

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			SP	0	@	P	`	p	┼	○	SP	ー	タ	ミ		
1			❘	1	A	Q	a	q	┴	♠	。	ア	チ	ム		
2			"	2	B	R	b	r	┬	♥	「	イ	ツ	メ		
3			#	3	C	S	c	s	┤	♦	」	ウ	テ	モ		
4			S	4	D	T	d	t	├	♣	、	エ	ト	ヤ		
5			%	5	E	U	e	u	─	♪	・	オ	ナ	ユ		
6			&	6	F	V	f	v	│	☎	ヲ	カ	ニ	ヨ		
7			'	7	G	W	g	w	┌	✈	ァ	キ	ヌ	ラ		
8			(	8	H	X	h	x	┐	🚗	ィ	ク	ネ	リ		
9			)	9	I	Y	i	y	└	🍷	ゥ	ケ	ノ	ル		
A			*	:	J	Z	j	z	┘	🚶	ェ	コ	ハ	レ		
B			+	;	K	〔	k	{	▒	↑	ォ	サ	ヒ	ロ		
C			,	<	L	¥	l	¦	█	↓	ャ	シ	フ	ワ		
D			−	=	M	〕	m	}	▄	×	ュ	ス	ヘ	ン		
E			.	>	N	∧	n	~	▌	÷	ョ	セ	ホ	゛		
F			／	?	O	_	o		●	±	ッ	ソ	マ	゜		

《第1図》 キャラクタコード表

《第2表》 エプソン・マイクロソフトBASICの主要コマンド・ステートメント

コマンド		AUTO・CLEAR・CONT・COPY・DELETE・LIST・LLIST・NEW・RENUM・RUN・TITLE・TROFF・LOGIN・MEMSET・STAT
ステートメント	ステートメント	DATA・DEFINT・DEFSNG・DEFDBL・DEFSTR・DEFFN・DEF USR・DIM・END・ERROR・FOR～NEXT・GOSUB～RETURN GOTO・IF THEN[ELSE]・INPUT・LET・LINE INPUT・ON ERROR GOTO・ON GOSUB・ON GOTO・OPTION BASE・POKE PRINT・LPRINT・PRINT USING・LPRINT USUING・RANDOMIZE・READ・REM・RESTORE・RESUME・SOUND・STOP・SWAP
	RS-232Cポート	CLOSE・INPUT#・LINE INPUT#・LIST・OPEN・PRINT#・PRINT#USING WIDTH <デバイス名>
	ディスプレイ	CLS・COLOR・GCLS・LINE・LOCATE・LOCATES・PSET・PRESET・SCREEN・SCROLL・WIDTH
	ファンクション・キー	KEY・KEY LIST・KEY LLIST
	カセットコントロール	CLOSE・FILES・INPUT#・LINE INPUT#・LOAD・LOAD?・LOADM・MERGE・MOTOR・OPEN・PRINT#・RUN"file name"・SAVE・SAVEM・WIND
	機械語サポート	EXEC・MON
	RAMファイル	DEFFIL・GET%・PUT%
ファンクション		ABS・ASC・ATN・CDBL・CHR$・CINT・COS・CSNG・CSRLIN・DATE$ DAY・EOF・ERL・ERR・EXP・FIX・FRE・HEX$・INKEY$・INPUT$・INSTR・INT・LEFT$・LEN・LOF・LOG・MID$・OCT$・PEEK・POINT・POS・RIGHT$・RND・SGN・SIN・SPACE$・SPC・SQR・STR$・STRING$・TAB・TAN・TAPCNT・TIME$・USR・VAL・VARPTR
デバイス名		KYBD:・SCRN:・LPTO:・COMO:・CAS1:・PACO:・1:・2:・3:・4:



《第２図》 ＴＶとの接続図

《第３表》 オプションの仕様

拡張ROM	●最大8KB ●本体内ICソケットに挿入
ROMカートリッジ	●8KBまたは16KB ●2764, 27128ピンコンパチブル ●アクセス時のみ電源供給 ●データはシリアル転送
拡張ユニット	●ROM16KBまたは32KB ●RAM16KB(ROM16KBの場合)
ディスプレイアダプタ	●テキスト32桁×16行 ●グラフィック128×64ドット(4色カラー)・128×96ドット(モノクロ) ●文字種190種 ●シリアルインターフェース ●ビデオRAM 2KB ●出力 コンポジット・RF ●電源100V
ターミナルフロッピー TF-20X	●記憶容量 320KB/ドライブ×2ドライブ 16セクタ/トラック・80トラック 両面倍密度 ●記録密度 5896BPI ●データ転送速度250Kビット/秒 ●記録方式 MFM ●インターフェース高速シリアル ●インテリジェントタイプ
パーソナルカプラ CP-20	●使用電話機 600型 ●通信方式 全二重/半二重切替 ●動作モード CALL/ANSWER切替 ●変調方式 FSK信号方式 ●通信速度 300ビット/秒 ●インターフェース RS-232C ●電源 単3NiCd電池×4・ACアダプタ
マイクロカセットドライブ	●容量 約100KB ●データは、シリアル転送速度2600bps ●BASICよりのデバイス名 "CASO"

ダプタを使用すれば，ＴＶ画面にもグラフ等を出力することが可能です。このＢＡＳＩＣは全体を通してかなり強力であるといえます。

②のＭＯＮＩＴＯＲはマシン語モニタです。ＢＡＳＩＣからＭＯＮ[Return]でマシン語モニタに移ることも可能です。このモニタでマシン語をつくることも十分可能です。

★ 周辺部について

まず，一般のオーディオカセットを接続し，プログラムやデータなどをロード，セーブすることが可能です。これは，オプションのマイクロカセットをつければ，この必要性はうすくなります。

次にＨＣ－20にディスプレイアダプタを使用すればＴＶ画面に表示させることもできます(**第２図**)。カラーの場合は４色までの指定ができます。表示文字はテキストで32×16行で512文字で，グラフィックの場合，４色カラーで128×64ドット，モノクロで128×96ドットとなってます。文字の種類は190種となってます。

このほか，外部プリンタ，ターミナルフロッピ（ＴＦ－20Ｘ)，パーソナルカプラ（ＣＰ－20）などかなりのシステムアップをはかることが可能となってます。

★ おわりに

ＨＣ－20は学生，ビジネスマンにとってはすばらしいマシンになるのではないでしょうか。とくに学生の方は実験などのとき横においておくだけで強い味方になってくれることでしょう。いつでもカバンの中からとび出すマイコンなんてナウいですね。とにかくＨＣ－20には無限の可能性を秘めているようです。いままでのマイコンとは少しちがった傾向をもったＨＣ－20に今後の期待をかけたいですね。

情報コーナー

マイコンで
ホームコントロールを

尾崎零士

▶J－X10

小生，渋谷にあるBUG・HOUSEなるマイコンショップに，ちょくちょく顔を出しては油を売っている者です。最近はマイコンショップも単に物を並べて売っているだけで，面白い事を発見できなくなったなあー。

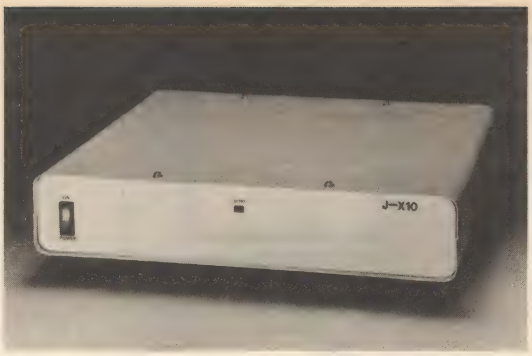
過去のワンボードの時代がなつかしい……。それもこれも，マイコン雑誌の記事の取り上げ方が悪いのだ，などと，一人ブツブツ言いながらお店に顔を出したわけです。ありました！ありました！面白い事がありましたよ。それが今回紹介します，ホームコントローラJ－X10です。

私が触れさせてもらった時はまだ商品発表の前のテスト段階という事だったのですが，この記事が雑誌に載る頃には，大々的に発表されているという事です。お店のKさんが，しきりに日本で初めてという事を強調していました。

ホームコントローラJ－X10が，どのような優れたアイテムかを一言で説明すると，電力線搬送波方式によるACコンセント・コントローラで，マイクロコンピュータに接続する事により子器のON／OFF及び電力コントロールが可能なホームコントローラである……という事です。

何のこっちゃ？書いている本人が何の事やらわからなかったので，おそらくピンと来ないと思います。私が，実際にプログラムを組んで動かしてみましたので，順を追って説明してみましょう。

まず，このJ－X10をマイコンのプリンタポートに，プリンタ・ケーブルで接続します（テストプログラムには，PC－8001を使用しました)。後は電源スイッチを入れるだけでOKです。そして，子器をどこかのコンセントに差し込み，それにコントロールしたい電気製品のプラグを差し込むだけで，ホームコントローラの一丁あがりという訳です。



▲ホーム・コントローラJ－X10

ただし，あたりまえの話ですが，これだけではまだただの粗大ゴミです。〝ハードウエア，ソフトが無ければ粗大ゴミ〃――今まで世の中の一部に，ホームコントローラシステムが存在していた様ですが，そのほとんどがアセンブラという話を聞いています。このJ－X10はその点，BASICでプログラムが組めて，使うコマンドもプリンタ出力コマンドでOKという事だから非常に簡単です（ちなみにPC－8001の場合は，LPRINT　CHR$（　）を使います)。

CHR$の(　)中の数字が256個の子器にアサインされているハウスコードやユニットコードであり，ON／OFF，DIMMER／BRIGHTのファンクションコードです。

どうです？これならハードに弱い人でも大丈夫でしょう。6石ラジオキットを組み立てて動かなかった暗～い過去を持つ私が，このJ－X10を使う事によって，自分の家のホームコントロールが出来るなんてと思うと夢のようです。実際に離れた場所でライトが音もなく点灯したり，消えたり，はたまたす～っと暗くなったり明るくなったりするところを目の前で見ると，生きてて良かった！と感激に打ち震えますね。

まだまだアプリケーションは無限に考えられそうですから，読者の皆さんも面白い利用法を考えてみて下さい。

▼サンプルプログラム

```
10 REM on
20 LPRINT CHR$(57);CHR$(101);CHR$(81);
30 REM off
40 LPRINT CHR$(57);CHR$(101);CHR$(86);
50 REM dimmer
60 LPRINT CHR$(57);CHR$(101);CHR$(84);
```

J－X10に対する問合せは
〒150 渋谷区渋谷2－22－7
共栄ビル
㈱日本コンピュータ設計まで
ここがメーカーで，BUG・HOUSEは販売店だそうです。

新製品紹介

NEC・16ビットパソコン

N5200 モデル05 使用記

川島紡績(株)計算室
水口 元一

1. はじめに

1981年になって以来，内外から続々と16ビットパソコンの発表が行なわれています。米国ではＩＢＭのザ・ＩＢＭパソコンをはじめとして，ゼロックス820，ＴＲＳ－80モデル16，フォーチュン32：16，その他がデビューし，国産勢からは富士通のＦ9450，パナファコムのＣ－180，三菱電機のＭＵＬＴＩ－16，ソードのＭ416，精工舎のＳＥＩＫＯ9500などが出現しました。

日本電気のＮ5200モデル05（**写真１**）は，1981年の秋に発表され，当初はオンラインターミナルとして定評のあるＮ6300シリーズの下位機種パーソナルターミナルという位置づけでした。しかし，16ビットパソコンとして見ても，内外他社機種に比べて全く遜色のない豊富な機能を持っており，1982年５月からパソコンとして機能強化して発表されたものです。

16ビットパソコンは今後ビジネス用として激戦状態となるでしょうが，このＮ5200モデル05を導入して２か月間を経過した時点での使用感を述べてみたいと思います。

《写真１》Ｎ－5200モデル05

2. ハードウエア

① ディスプレイについて

ＣＲＴディスプレイは12インチのグリーンタイプですが，日本語やグラフィック表示のために475（縦）×640（横）ドットの高解像度ディスプレイを採用し，日本語表示で40桁×25行，英数カナ表示で80桁×25行のデータが表示できます。通常のパソコンのディスプレイとは異なり，80桁の表示で字が読みにくいということは全くありません。

ＣＲＴ制御には専用ＬＳＩ（μＰＤ 7220ＧＤＣ）を使用して，リフレッシュメモリ８ＫＢとアトリビュートメモリ４ＫＢを制御部内にメインメモリとは別に持っています。そのためアトリビュートの使用制限がなく，反転表示，ブリンキング，高輝度表示，シークレット表示，オーバーライン，アンダーライン，バーチカルラインなどのアトリビュートを自由にソフトで使用できます。

日本語付加機構により，ＪＩＳ第一水準＋α の約3700字種をＲＯＭで持っているため，漢字の表示は迅速です。日本語入力方式としてカナ漢字変換方式，表示選択入力方式，部首入力方式と三種類がありますが，その他に内部16進コードを直接16進キーを使って入力することにより表示させることもできます。日本語入力でユニークなのは，ディスプレイ最下段の26行目を漢字変換用エリアとして用いていることでしょう。

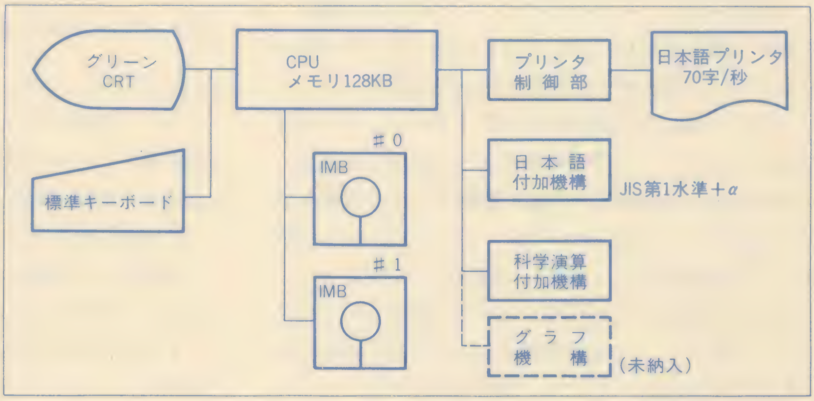
画面を使用するプログラムを作る時は，１行目は０

情報コーナー

《第1表》ハードウエア仕様（NEC技報57年2月号より）

項　目	仕　様
CPU	8086, 16Bit CPU MAXIMUM MODE CPUクロック 4.9152 MHz
ROM	4KB ローダ＋診断プログラム
RAM	128KB パリティ付
不揮発メモリ	4KB（2KByte スタティックRAMによるバッテリバックアップ）
DMA	8237－5, 4チャンネル
割込	8259A×2, 15チャンネル
時計	年, 月, 日, 曜日, 時, 分, 秒の表示可能 バッテリバックアップ付
CRT制御	μPD7220 GDC使用 リフレッシュメモリ 8KB アトリビュートメモリ 4KB
CRT	12インチCRTユニット ANK 80字×25行 日本語 40字×25行
外字メモリ	4KB漢字256字分の表示可
キーボード	標準キーボード インテリジェントキーボード　｝いずれか
FDD	FYD165×2台 薄型フロッピーユニット使用 IBM, FD1, FD2D互換
回線制御	8251A LSI使用 ｛調歩 同期 ビット同期｝使用可

項　目	仕　様
出力制御	8255 LSI使用 ODAインターフェース セントロニクス相当パラレル インターフェースに切替可
マルチアラーム	μPD1771－006 LSI使用 ピアノトーン 29音階使用可
［オプション］	
日本語付加機構	μPD23128－20－29使用 128Kビット マスクROM 16×16ドット構成
科学演算付加機構	8231 LSI使用 16／32ビット四則演算, 三角関数, 平方根, 常用／自然対数, 指数関数等が高速実行可
日本語シリアルプリンタ	N6323－41 日本語 70字／秒 90桁／行 18×17ドットマトリックス JIS第1水準＋α 英数カナ 200字／秒 136桁／行 7×9ドットマトリックス 128字種
グラフ機構	640ドット×475ドット グラフィック表示可 128KB増設メモリ付



《第1図》導入機器構成の一例

S用に使用するので，実際にユーザーが自由に使えるのは2行目～25行目の24行です。日本語の表示は非常に鮮明で見やすいものですが，ラスターインタレースCRT表示方式のためか文字の移動に残像があり，画面が高速で変化する時は，画面が光るように感じられるのでゲームなどには向いていません。

グラフィック機構はオプションのボードが必要ですが，かなりきめ細かいグラフィック処理が可能と思われます。

② 標準キーボードについて

タイプライタ型の標準キーボードを使用していますが，オートリピート機能がほとんどのキーに付いており，非常に使いやすいものです。

テンキーは電卓機能（BASICで使用）の時の電卓キーにもなり，ハードコピーのキーもあります。特に上段のファンクションキーは22個もあり，FNCキー及びCTRLキーと組み合わせて使うことで操作性の向上がはかられています。その他ファンクションキーのガイドラベルもついており，オフコンレベルのキーボードと言えるでしょう。

キータッチは軽快で，長時間使用しても疲労はありません。

キーボードから日本語を入力する方法は，説明書を読むと複雑ですが，実際にやってみると極めて簡単であり，すぐ覚えることができます。いちいち漢字コード表を調べる必要がないので，慣れれば早く入力できます。

カナ漢字変換入力方式では，一度選んだ漢字は次に選ばれる時最初の方から表示されるので，使う頻度の大きいものの順に次第に並んでいくわけで，漢字が学習機能を持っているようで面白いものです。

その他，ユーザーが自由に字を設定できる外字メモリが4KB（256字）あったり，単語辞書ファイルがあ

りユーザーが単語を登録できるなど，日本語ワードプロセッサの基本的な機能を備えています。

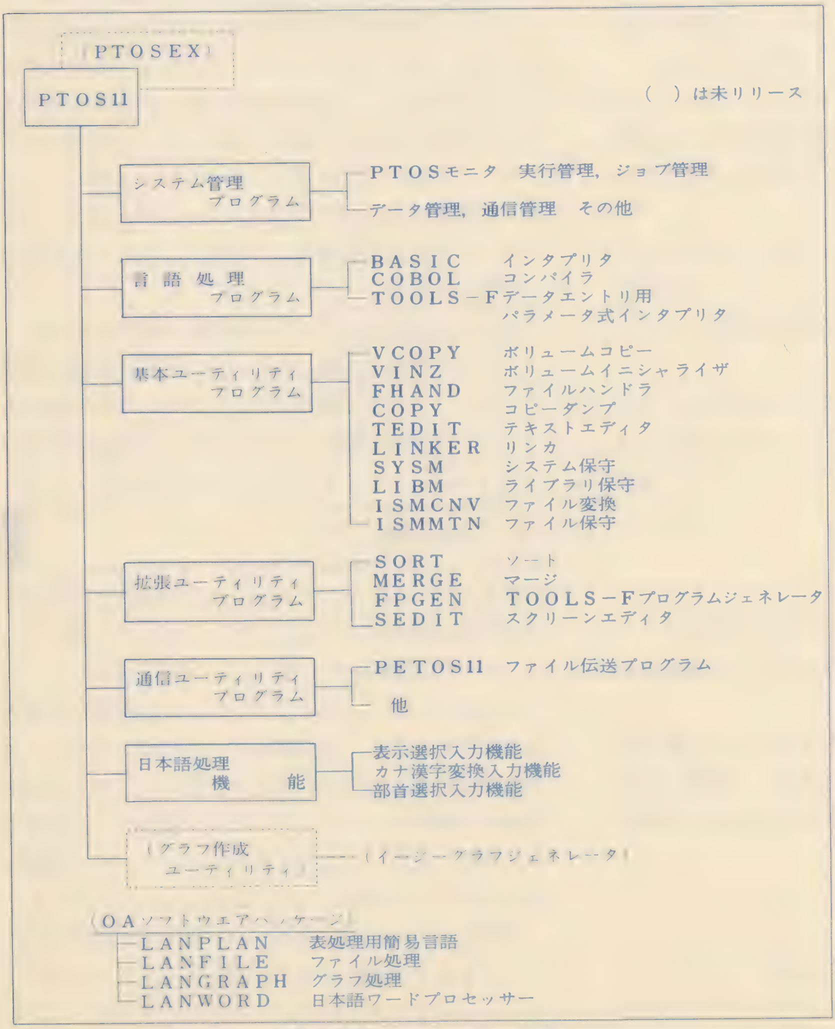
また，ピアノトーンのマルチアラームがついており，プログラムで自由に音を出せるので，キー入力チェックやシステム状態をメロディーで知らせることもできます。本格的な音楽用には無理ですが，簡単なミュージックシンセサイザとして楽しむことができるでしょう。

③ フロッピーディスク装置について

1Mバイトの薄型フロッピーディスク装置2台を標準実装していますが，このフロッピーディスク・ファイルは汎用コンピュータとのファイル互換性があるので非常に便利です。

他のパソコンは，ほとんど5インチミニフロッピー装置を標準に採用しており，8インチフロッピー装置はオプションでしかも互換性のないものが多い中で，N5200のフロッピーディスクはまさにユーザーのニーズを指向したものと言えるでしょう。これはメーカーの設計理念の問題であり，ミニフロッピーを採用することにもそれなりの利点はありますが，このクラスのマシンとなるとパーソナルとは言っても一般大衆向けの価格ではありませんから，ビジネス用としてIBM規格の標準8インチフロッピーを基本装備することが必須条件だと思います。N5200のフロッピードライブは，IBMフォーマットのFD1（片面243KB）のものとFD2D（両面倍密度1MB）のものを扱うことができます。薄型フロッピーを採用したことで，本体をコンパクトにまとめて，デザイン上からもスマートな印象を受けます。

フロッピーディスクのアクセススピードは非常に迅速です。例えば，私達が会計伝票入力のプログラムをCOBOLで作成した時，五つのマスターファイルをサーチしながらデータチェックを行ない，クリーンデータを出力ファイルに書き込むというかなり複雑な処理を，こうしたフロッピーベースで瞬時にやってのけたのには実に嬉しい思いがしました。



《第2図》ソフトウエア一覧

④ 日本語プリンタについて

プリンタも日本語処理をできることが必要不可欠になってきました。実務においてトップに提出する資料や財務諸表のような集約した帳票には，やはり読みやすく親しみやすい日本語を使えた方がよいでしょう。

N6323－41プリンタの日本語処理は，通常はJIS第一水準の約3700字種＋αではとんど不自由しません。日本語のプリンタ印字70字／秒とこのクラスでは最も高速です。字体は18×17ドットでゴシック体です。

3. ソフトウエア

① モニタ（PTOS）及びユーティリティについて

PTOSモニタは基本的にコマンドモードがあり，プログラム名を入力すれば，そのプログラムを実行し，終了するとモニタに戻ります。プログラムの実行は，直接実行方式とメニューを組んで番号で指定する方式，あるいはJCLを組んで自動的に連続実行する方式があり，組み合わせても使えます。

ユーティリティは実に使い易く，機能が豊富でスピードが速く，通常のシステム開発，プログラム作成には全く不自由しません。

操作は全て対話形式のパラメータ入力方式であり，NECのオフコンの操作法とほぼ同じですが，随所に表示方法に工夫がほどこされています。

テキストエディタ（TEDIT）は，日本語入力もでき，簡単な日本語ワープロとして使用できます。

スクリーンエディタ（SEDIT）は，画面上に直接イメージを作成すれば，自動的にCOBOLの画面節のソースプログラムを出力してくれるもので大変便利です。

また，現在未サポートですが，マルチジョブを走らすことも可能で，そのためにユーティリティに項目が準備されており，マルチジョブの画面切換用のファンクションキーも付いています。

なお，現在未サポート，未リリースの機能は，7月，8月頃にはほとんどサポートされるとのことであり，各種ハード，ソフトの機能強化，バージョンアップも順次行なわれるそうです。

② COBOLについて

N5200／05で使用するCOBOLは，NECオフコンの高級コボルとほぼ同じレベルでかなりの機能があります。

初心者や専門家でない人は，BASIC又は簡易言語でプログラミングすれば充分ですが，N5200／05の性能をフルに発揮させるのは，このCOBOLを使用した時だと言えます。

③ BASICについて

PTOSに含まれるBASICは現在，グラフィック専用命令などのついたバージョンのリリース待ちという状態です。

しかし，現在のBASICでも日本語処理が全て使え，他にもREM文中に日本語を書いたり，文法にあっていれば，〝　〟内に日本語を直接入れたりすることができ，他のパソコンの漢字処理とは比較にならない便利さです。

特筆すべきことは，やはり互換性のある8インチ標準FDを装備しており，その順編成ファイルが，COBOLでもBASICでも共通に扱えることです。これにより，オフコンや大型コンピュータとデータやプログラムの交換が行なえるわけです。これは今までのパソコンから抜け出た画期的なことで，ユーザーのニーズをよくとらえていると言えます。

BASICの文法はPC－8001のN－BASICとほぼ同じですが，ファイル関係の命令が多少異なり，線引命令（LINE文）がCOLOR文でアトリビュート指定になっているなど，完全な互換性はありません。

しかし，雑誌などに発表されているPC－8001用のビジネスプログラムなら多少手を加えることで走らせることができます。ただN5200／05の性能をBASICで生かすためには，従来のBASICの手法にとらわれず，徹底的にプログラムをモジュール化し，メニュー方式でFDからプログラムロードさせるような使い方，すなわち業務構成の分析及びシステム設計技法が必要でしょう。

メモリは128KB中OSに80KB，BASICインタプリタに28KBを使用しているためか，BASICのユーザーエリアが20KBとややメモリ不足の感があります。N5200／05のBASICが，本格的な高級BASICとしてどこまで成長するか先が楽しみです。

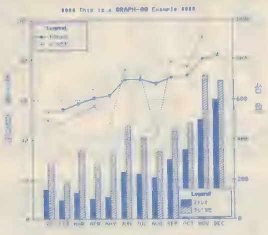
4. 総　評

以上，ハードとソフトの面からN5200モデル05の概要及び使用感を述べてきましたが，私なりに感じたことは，このN5200モデル05はオフコンレベルのパソコンであるということです。パソコンの低価格性やBASICの使い易さ，操作性のよさ（特にスクリーンエディタの発想）などの長所と，汎用コンピュータの持つ抜群の処理スピード，ファイルの互換性，COBOLの使用，充実したOS及びユーティリティ，障害対策の確立などの長所がうまく組み合わされています。

N5200モデル05は，今後ハードディスクが接続されるなどますます機能強化されていき，オフコンのかなりのレベルまでカバーすると予想されます。

各社新製品ソフトパッケージ紹介

ＰＣ－8801用
GRAPH 80
パーソナルメディア㈱



57年度月別出荷台数、及び売上高

■ディスク版　8インチ　80,000円
　　　　　ミニフロッピー　78,000円

本格的なビジネスグラフ作成用ソフトＧＲＡＰＨ80はデータの入力, 修正, 保存, グラフの表示, プリンタへのハードコピーなどが可能で11種類のビジネスグラフが作成できます。

〒141 品川区西五反田８－１－11
〔ＴＥＬ〕03－490－8841
パーソナルメディア㈱

ＭＺ－80Ｂ用
成績表集計プログラムＰ－500
マイクロキャビン四日市

■カセット版　5,000円

本プログラムは, 多目的成績表集計と得点データをベースにしています。

また, ページの概念をとり入れて, １ページ（最大科目（項目）数19×生徒数50人）を10ページのデータとして格納し, 個々に取扱い種々の一覧表を作ることができます。

システム構成は, ＭＺ－80Ｂ本体とＭＺ－80ＢＤ５だけで動かすことができます。

〒510 三重県四日市市三栄町２－13
タカラビル５Ｆ
〔ＴＥＬ〕0593－51－6482
マイクロキャビン四日市

ＰＣ－8801用
88－ＪＡＣ
（日本語・顧客管理システムV1.0）
マイコンショップＣＳＫ

■ディスク版　43,000円

本システムは, 漢字による名簿の作成・検索, 宛名書き, 一覧表, 照会を行なうことが可能です。,

操作は対話形式で誰でも簡単にできます。また, 漢字入力はカナ→漢字変換を採用し, わずらわしいコード入力を排除しました。また, 入力部がサブルーチン化しているため, 他の漢字ソフトに応用することも可能です。

〒530 大阪市北区梅田１－１－３
大阪駅前第３ビルＢ１
〔ＴＥＬ〕06－341－3351
マイコンショップＣＳＫ

ＰＣ－8001／6001用
CAI-SEP80, CAI-SEP60 シリーズ
ネオローグ電子㈱

■カセット版（ＰＣ－6001用）
　　　　６巻　各 3,500円
ディスク版（ＰＣ－8001用）
　　　　10,000円～15,000円

日本全国での指導経験と教育理論であるメソッドにもとづき, 児童心理学の特殊な手法を用いてコンピュータ化された画期的なプログラムです。

内容は, 文字の学習, 数の学習, 図形の学習で構成されています。

〒101 千代田区神田佐久間町１－８－４－ ニュー千代田ビル
〔ＴＥＬ〕03－253－0301
ネオローグ電子㈱

ＭＺ－80Ｂ用
仕入管理プログラムBD－7400
㈱ラウンドシステム研究所

■ディスク版　100,000円

このプログラムは, 日常の商品, 原材料, その他の物品を社外より購入する業務についての記帳業務をコンピュータ化することを第一義としています。

仕入先数と商品数の合計が, 最大1,000の範囲内で決められ, 仕入, 支払データは, ディスケット一枚に, 1,500件記憶することができ, １か月にディスケット９枚まで（13,500件）利用できるため, 多量なデータを処理できます。

〒560 豊中市上野西３－２－25
〔ＴＥＬ〕06－849－6982
㈱ラウンドシステム研究所

ＰＣ－8001用
集計計算用簡単ソフト
ＯＡ・１
㈱アスキーコンシューマプロダクツ

■ディスク版　８万円

本プログラムは, ＢＡＳＩＣを全く知らない方でも, その日からビジネスに活用できる簡易ソフトです。

操作はすべてメニュー方式で, メニューに従って応答することで, 要求通りのＢＡＳＩＣプログラムを作ってくれます。

〒107 港区南青山５－16－１　青山ビル２Ｆ
〔ＴＥＬ〕03－407－4231
㈱アスキーコンシューマプロダクツ

●部品から製品、市場動向の情報パック

MICOM NEWS

日本電気　８万円台の薄型ミニＦＤＤを発売

▲ＰＣ－6031

日本電気および新日本電気は，ＰＣ－6000シリーズの周辺機器として，ミニフロッピーディスクユニットＰＣ－6031（89,800円）およびこれを動作させるために必要な拡張ユニットＰＣ－6011(19,800円)，拡張ＢＡＳＩＣカートリッジＰＣＳ－6001Ｒ（9,800円）を７月下旬から発売すると発表しました。

ＰＣ－6031はミニフロッピーディスクユニットとしては初めて９万円を切る低価格を実現し，厚みも従来の１／２に薄形化し，大幅に省スペース化しています。５インチ片面倍密度（140ＫＢ／ドライブ）のメディアが使用でき，必要に応じて最大４台まで接続できます。

拡張ユニットＰＣ－6011はＰＣ－6031用Ｉ／Ｏポートの働きを備えており，ＰＣ－6001用の拡張ＢＡＳＩＣカートリッジをはじめ各種のＲＯＭカートリッジ，ＲＯＭ＆ＲＡＭカートリッジおよび現在開発中のD/Aコンバータ，音声合成ユニットなどを最大３個まで併用して動作させることができます。

拡張ＢＡＳＩＣカートリッジＰＣＳ－6001ＲはＰＣ－6031用ディスクコントロールプログラムを備えています。

日本オリベッティ　16ビットパソコンＭ２０を発売

日本オリベッティは，16ビットＣＰＵ（Ｚ8001）を実装した業務用パソコンＬ１－M20を発売しました。

主記憶メモリは基本で128ＫＢ，最大で512ＫＢまで増設できます。また外部メモリには，両面倍密320ＫＢのミニフロッピーディスクを２基標準装備しているＭＦＤタイプと8.8ＭＢの内蔵型固定ディスクおよび640ＫＢのＭＦＤとを装備したディスクタイプがあります。

グラフィック・ディスプレイは12インチで，グリーンまたはカラーの選択が可能です。

M20の特色は，処理スピードの大幅な向上を図ることによって，従来のパソコンには望めなかった多重機能への要求を充足させる点にあります。図形処理，通信機能をはじめ様々な機能を備えており，特に日本語情報処理機能は，漢字ＲＯＭによって，ＪＩＳ第１水準の漢字とひらがなの表示を可能にしています。

▲16ビットパソコンM20

ＯＳは同社開発のＰＣＯＳを採用しています。

最小構成価格は 738,000円です。

三洋電機　低価格音声認識ボードを発売

三洋電機はこの度，音声認識ボード二機種を低価格で発売すると発表しました。いずれも特定話者・単語認識でＳＲＢ－64はＯＡ機器用指向で価格が 125,000円，ＳＲＢ－32Ａは普及型で99,000円です。

ＳＲＢ－64は，音声認識処理時間の短縮を図るために音声取込部と音声識別部とに個別の８ビットマイコンを採用し，擬似連続認識方式を実現しました。入力速度は数字入力において従来一秒一語でしたが，一秒二語と二倍になりました。バンドパスフィルターには，音声分析の16チャンネルＬＳＩを使用し，標準インターフェースとしてＲＳ－232Ｃとパラレル I／Ｏを内蔵しています。

▲音声認識ボードＳＲＢ－64

認識語数は64語です。

ＳＲＢ－32Ａは，改良型ＤＰマッチング方式の採用により応答速度を0.3秒へと短縮し，32語の登録を可能にしています。

お問い合わせは下記まで。

大阪府守口市京阪本通２－18

〔ＴＥＬ〕06－991－1181

三洋電機ビジネス機器㈱

建築分野の知的ゲームコンテスト

建築へのコンピュータの可能性・理解のステップとして知的建築ゲームのプログラム・コンテストが開かれます。応募資格は建築の業務にかかわっている個人及びそのグループ，建築関連学科の教職員及び学生の個人及びそのグループであること。

募集内容は建築的な要素（計画，企画，意匠，構造，積算，法規，設備，施行，都市計画等）を持ち標準的なＢＡＳＩＣを用いた未発表のゲームプログラムです。

審査は娯楽性，独創性，知性，建築的要素について各分野の専門家により行なわれます。優秀作品賞，特別賞にはパソコン等が贈られます。

締切は８月２日。くわしくは主催者である下記へ。

〒106 東京都港区六本木７－２－26 乃木坂ビル㈱建築知識企画開発室コンテスト係

〔ＴＥＬ〕03－403－1828

ファッションのＪＵＮからコンピュータ!?

▲Personal-Graphics-Station 4D

㈱ジュンでは，この度コンピュータグラフィック分野へ参入，Personal-Graphics-Station-4D を発売しました。これは 256色同時表示の図形処理専用コンピュータで，ＣＰＵにＭＣ 68000を使用，従来の専用機より小形化されています。ＦＯＲＴＨ言語使用により操作が簡単，優れたオプション対応機能によりＴＶ画面上の画像を，35㎜フィルムやＶＴＲへ変換ができるなどの特徴をもっています。

応用範囲は主にデザイン，アニメーション分野となっています。

富士フィルム　フロッピーディスク・モニター募集

富士フィルムは，先にフロッピーディスクの分野に参入しましたが，この度，月刊マイコン読者の中から100名を対象にＭＤ１Ｄ，ＭＤ２Ｄのモニターを募集いたします。応募要領＝住所，氏名，年令，性別，電話番号，購読中のマイコン誌名，使用マイコンメーカー及び機種，使用中のミニフロッピーディスクは両面か片面かを記入し，次の所へ送って下さい。

応募先　〒106 東京都港区西麻布２－26－30　富士写真フィルム㈱磁気材料部　マイコン係

締切りは７月15日（当日消印有効）応募の中から 100名を選んで，ミニフロッピーディスクＭＤ１Ｄ，ＭＤ２Ｄ（５インチ専用ホルダー入り）のいずれか１枚とアンケートを郵送します。モニター者は，試用上気付いたことを同封アンケートに記入し返送して下さい。尚，該当者の発表は，製品発送をもってかえます。

情報コーナー

シンポジウム"グラフィックデザインとコンピュータ時代"開かれる

さる5月22日，東京・草月会館でシンポジウム〝グラフィックデザインとコンピュータ時代〞が開催されました。主催は日本グラフィックデザイナー協会。

この種の催しとしてはグラフィックデザイナーの立場で行なわれるおそらく世界ではじめての試み，といわれるだけあって，当日会場はデザイン関係者で満員となりました。シンポジウムと同時に会場には日電，ヤマハ，その他関連会社がワークショップを開き，コンピュータとグラフィックの接点のデモを大々的に行ない，参加者の注目をあびていました。

▲ アニメーション作りにもコンピュータが活躍

日本電気のコンピュータグラフィック装置▶

ネオローグ電子　PROM，RAMボード，プリンタ切替器を発売

●PC－8012用32KBPROMボード（PCN－1205）

PC－8012 I/Oユニットに実装し，PC－8001のROM増設を行なうために開発されたPC－8012専用のPROMボードです。同ボードは，バンク切換えにより，4枚までPC－8012に接続することができます。

使用PROM：2732×8個　**容量**：32KB／枚　**バンク指定方法**：制御ポートへの出力データで行なう　**定価**：35,000円（PROMなし）

●プリンタ切替器（PCN－2302）

PC－8001のプリンタ用コネクタに同器を接続することにより2台のプリンタ又はプリンタとプロッタを手動もしくは特殊キャラクタ転送により切替えができます。

定価は28,000円。

●PC－8012用128KBRAMボード（PCN－1204）

PC－8012 I/Oユニットに実装するRAMボードで7枚使用することによって最大 917KBの大容量記憶装置とすることができます。ハッシュ等の高速探索抜法を用いて，日本語ワードプロセッサ，各種管理システムにおけるマスターファイルの高速レコードサーチ等の応用に最適です。

容量：131,072KB（RAM－128K）　**アドレス指定**：DiPスイッチによるI/Oマップアドレス指定

拡張アドレス幅：20ビット　**転送スピード**：1.6 msec/256バイト

定価：145,000円（RAM実装）

お問い合わせは下記まで。

〒101 千代田区神田佐久間町1－8－4　ニュー千代田ビル

〔TEL〕03－253－0301

ネオローグ電子㈱

超小型・大容量のマイクロFDシステム　ソニーが米HP社に大量供給

ソニーはこの度，同社が開発，販売を行なってきた超小型・大容量の「3.5インチマイクロフロッピーディスクシステム」が，米国の大手コンピュータであるヒューレット・パッカード社の各種コンピュータ機器の記憶装置として採用されることが正式決定，このほど同社と長期的かつ大量のOEM供給契約(総額70億円)

を締結したと発表しました。
ソニーでは，従来のフロッピーディスクシステム（8インチ，5インチなど）に比べ，超小型（幅 102×奥行き130×厚さ51ミリ），高密度（片面 437.5ＫＢ）を実現した同マイクロフロッピーディスクシステムを昨年の米国ＮＣＣショウで展示するともに，積極的に欧米市場でＯＥＭビジネス展開していたものです。
国内においては，すでにソード電算機システムがディスクユニットに採用，販売しています。

幅広いユーザーを対象
コスモス明石マーベルコンピュータ

▲左から吉田正則さん，吉田正橘さん，吉田次郎さん

コスモス明石マーベルコンピュータ（兵庫県明石市西明石南町１－10－13，吉田社長）は，ホビーからビジネスまで幅広いユーザーを対象にしたマイコンショップ。「マニアのどのような質問に対しても答えることができる」という吉田店長をはじめスタッフ全員がコンピュータの相談に気軽に応じています。お問い合わせは078－923－5536へ。

（神戸支局）

パーソナルメディア
電子カードIRIS80用の応用プログラム“Pa Paシリーズ”を発売

パーソナルメディアは，電子カードＩＲＩＳ80用の応用プログラム集“Pa Pa（パパ）シリーズ”を開発，まずＰＣ－8000用の４種を発売しました。
これはカード・ファイル方式のパソコン用簡易ソフトウエアＩＲＩＳ80の実務での利用をただちに行なえるよう工夫したプログラム群で，利用者はカードの設計をすることなくデータを入れていくだけで済むようになっていることが大きな特徴です。
これによって，ノンプログラミングパッケージ・ソフトウエアＩＲＩＳ80をグレードアップすることが可能です。
価格は12,000円。お問い合わせは下記まで。
〒141 品川区西五反田８－１－11
〔ＴＥＬ〕03－490－8841
パーソナルメディア㈱

'82全国ロボット大会，第３回全日本マイクロマウス大会の参加者募集

日本科学技術振興財団・科学技術館では，10月29日㈮から11月７日㈰までの10日間開催する「'82全国ロボット大会」「第３回全日本マイクロマウス大会」の参加者を募集しています。
全国ロボット大会では，ステップウォークマン競技，ロボット自由演技など，また全日本マイクロマウス大会では，マイクロマウス競技，マイクロキャット競技などにより，創造力豊かな小学生から大学生，一般に及ぶ世代の技術成果を競い合うものです。参加資格は問いません。参加受付期間は６月１日から９日30日まで。お問い合わせは下記まで。
（大会本部）
〒102 千代田区北の丸公園２－１
〔ＴＥＬ〕03－312－2670（直通）
科学技術館・広報課
（大会事務局）
〒144 大田区蒲田５－38－３ 朝日ビル
〔ＴＥＬ〕03－736－8512（直通）
㈱ナムコ・事業課

シンクレアＺＸ－81のＴシャツプレゼント

三井物産では，シンクレアＺＸ－81の普及に伴ない，シンクレア特製のオリジナルＴシャツを月刊マイコンの読者20名にプレゼントします。
なお当選者は抽選の上，発送をもってかえさせていただきます。申込は下記まで。
〒105 港区西新橋２－11－５
三井物産電子販売㈱
マイコンＴシャツプレゼント係

MICOM WORLD NEWS

ロナルド　ビリングス
Compu-AID(株)

Computer News

▶アメリカの16ビットの動向

1年前からホビーまたは中小企業ビジネス向けの16ビットマイコン，パソコンは入手可能でしたが，大変高価でした。マイコン業界でもソフトウエア開発費やプロジェクト・サポート費を誰が先に出すか皆待っていました。

業界の中の競争相手に対する微妙な調整に時間が掛かり業界が全力を上げて取組むのが，少しおそくなったのだと思います。

米国は自国市場において16ビットを作り始めたときに日本のメーカーや市場も良く検討したそうです。アメリカの一般ユーザーは『日本製』と聞くと品質がいい，技術が優れているというイメージをすぐに持ちます。もしも日本が16ビットの機械（ソフトは別）を先に出したらアメリカの市場はある程度混乱に陥いると考えたようです。日本のハードは安いこともよく知られています。しかし，アメリカのメーカーは自信を持っています。16ビット用ソフトウエアがなければいくらいいハードがあっても仕事の役に立たない事をよく理解しているからです。

アメリカのソフトウエア業界の力は世界一です。今迄8ビットのソフトは比較的多く出ていました。世界中に使われているソフトの80%以上がアメリカのコンピュータ会社で作った物です。16ビットシステムが数多くでまわるようになると，面白い現象が現われるでしょう。今まで8ビットソフトを作っていた会社は16ビットマシンソフトを作らなければならなくなります。半分は8ビットのソフトを使い続けることになりますが，8ビットから16ビットに変わると技術的な意味ではなく人事の問題が大きくなって来ます。16ビットソフトウエア開発会社は今から開業するといろんなメリットが有ります。

つまり，16ビットシステムを発売するのには全然問題はありませんがサポートが非常に大変なのです。CP/Mのオペレーティングシステムは業界の標準と見なされていますのでハードの立場はグーンと強くなっています。勿論，ハードウエアのOEMメーカーの中にはハードで勝負という会社もありますが，やはりマーケッティング＋ソフトウエアが一番有利な分野だということは，多くの認めるところでしょう。

現在ではそれぞれのハードウエアメーカーはソフトウエア開発会社（オペレーティング・システムと一般の応用ソフト）に話を持って来ているようです。先月のNCCの出品の中に16ビットシステムが続々登場していました。$2000以下の16ビットシステムはこれからごく普通の事になるでしょう。アメリカの大衆向けコンピュータ・メーカー（マイコン・パソコン含む）の商品の中に16ビットマシンが出るに違いありません。NCCショウに日本製の16ビットシステムもずい分出ていました。次回のニュースでそのNCC特集情報も詳しくお知らせしたいと思います。

Hardware Info

★光学センサキーボード

特殊なマトリクス構造による。光学動作のキーボードが現実化され，LED第一センサ・マトリクスが製品化されました。各キーに，LEDとセンサ一つのセットになりますがその特殊なデザインで，平均的に一つのセンサセットでキー三つを管理出来ます。価格は不明です。94キー

Prodigy Systems
497 Lincon Highway
Iselin, NJ　08830　USA

The Software Newsletter
Softwaire Store
11768 West Pico Blvd.
W. Los Angeles, CA　90064　USA

Graphics Package Info　Oki/Apple
Okidata Corp.
111 Gaither Dr.,
Mt. Laurel, NJ　08054　USA

OA
Delphi Systems
4605 Lankershim Blvd.
North Hollywood, CA　91602　USA

Apple
Videx Inc.
897 N.W. Grant Ave
Corvallis, OR　97330　USA

▲ユーザーズ・ガイド

モデルはすぐ入手出来ます。
Optical Techniques
1000E Garry, Suite 219
Santa Ann, CA 92705 USA

★コモドールハードディスク新発売

コモドールPET,CBMシリーズまたはスーパペットシリーズ用 1/4 インチハードディスクが発表されました。6.4と9.6MB記憶容量二つのモデルも有ります。従来のフロッピーディスクDOSとこのハードディスクのDOSはコンパチです。IEEE−488インターフェースが内蔵されています。
Commodore Business Machines INC.
681 Moore Rd.
King of Prussia, PA 19406 USA

★ACE-100 新発売

FRANKLIN社のACE-100 にはアップルIIのハードとソフトのコンパチが有ると言われています。アップルのソフト全てが使用可能です。RAMの標準容量は64Kです。価格は＄1595です。
Franklin Computer Corp.
7030 Colonial Highway
Pennsavken, NJ 08109 USA

Software Info

★MIT L060

アップル用MIT L060の販売が二社で開始されます。御存知のようにL060という言語は人工知能研究で生まれたものです。価格は不明です。
Terrapin INC.
678 Massachusetts Ave ＃ 205
Canbridge, MA 02139 USA
Krell Software Corp
21 Millbrook Dr
Stony Brook, NY 11790 USA

◆簡易データベースシステム

このソフトウエアはCP/Mで動きます。通常の文章でコンピュータファイルに入力が出来ます。データを呼び出す時に会話型の応答で進めるよりも，操作ははるかに早く便利です。CP/M，アップルのBASICが使われています。価格は＄150,00です。
COMPUTER HEADWEAR
PO BOX 14694
San Fransisco 94114 USA

◆リアルタイム・マルチタスキング

8085, Z80, 6502, 6800または6809ベースマイクロコンピュータに適用されます。このソフトウエアシールにはマルチタスキングソースコードも含まれています。

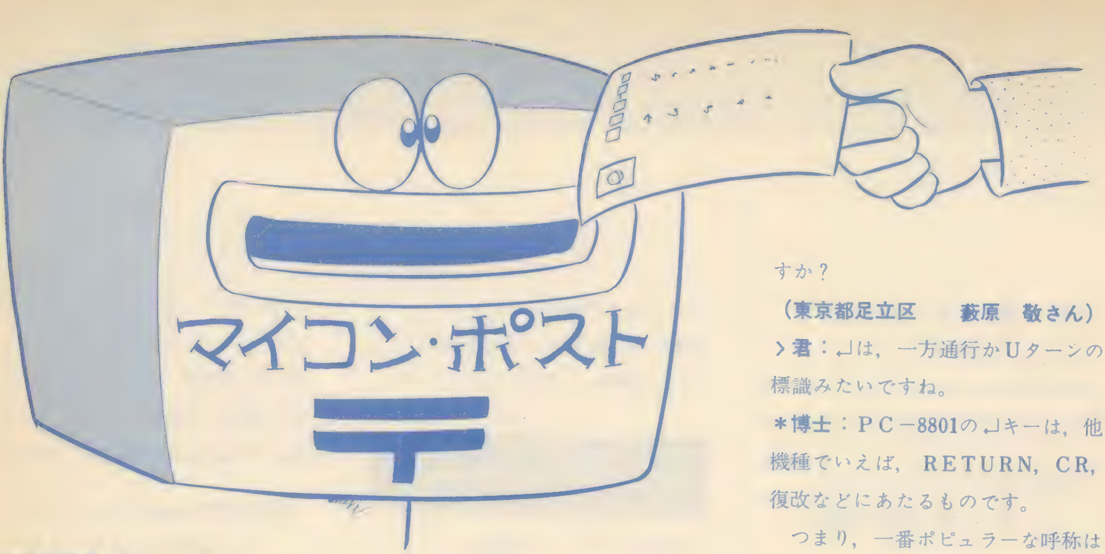
価格は＄ 195です。このソフトを購入される方は先にカタログを請求して下さい。
US Software
5470 Northwest Innisbrook 19
Portland, OR 97229 USA

◀海外最新コンピュータショウ

7/19-21	1982 Summer Computer Simulations
7/21-23	The Computer - Extension of the Human Mind
7/25-31	Family Computer Camp
7/26-30	SIGGRAPH 82

無料の▶資料

Hard Disk	KONAN CORP., 1448 N. 27th Ave., Phoenix, AZ 85009 USA
TI LOGO	Microcomputers Corp., PO Box 191, Rye, NY 10580 USA
Videodisk	Allen Communications, 3004 Arapahoe Ave., Boulder, CO 80303 USA
Apple Disk	AM Electronics Inc., 3366 Washtenaw Ave., Ann Arbor, MI 48104 USA



今月の特集マイコンショウ，ビジネスショウはいかがでしたか。ショウにいった人にもいかなかった人にもそれぞれの雰囲気を味わってもらえたでしょうか！ 編集部一同パワーアップでがんばっています。マイコンポストもがんばって増ページですよ。

――― 〒 ―― 〒 ―― 〒 ―――

〒ポケコンにステップと書いていますが，それは何のことかさっぱりわかりません。もし，ポケコンの記憶量のことならば，ステップとは具体的にどのぐらいのことなのか教えて下さい。

（大阪府豊中市　福丸博之さん）

＞君：♪♬……あなたの腕にホップ・ステップ・ジャンプ……♬♪　という最近の歌がありましたね。

＊博士：＞君も若いね！ ポケコンのステップは，だいたい次のように考えるとよいと思われます。

1. PRINTやINPUTのような命令。すなわち一文字だけではなんの意味ももたず，[P][R][I][N][T]になって一つの意味をもつ場合，これで1stepと言います。
2. 式，PRINT文などの"～"の内部は，一文字1stepです。
3. ENTERキーで1step。

これらに行番号の分などで何ステップか使用され，これをプラスしたものがそのプログラムのステップ数となります。

〒マシン語は，どのマイコンでも同じで，すべての機種に共通に使えるのでしょうか，共通でないのならどれとどれが共通に使えるのでしょうか，教えて下さい。

（埼玉県越谷市　金子功次さん）

＞君：マシン語もＢＡＳＩＣも機種共通で使えたら本当に助かるんですがね！

＊博士：金子さん，マシン語を利用する場合，同一ＣＰＵをもつ機種ならば基本的には共通です。しかし，マシン語の場合は画面の取扱いやキースキャンなど，ハードウエアに大幅に依存するため他機種のプログラムをそのまま動かすというのはちょっと無理です。

共通のマシン語プログラムを手直しなしに使えるのは，ＰＣ－8001とＰＣ－8801(N-BASICモード)，MZ-80K/C/K2/K2EとMZ-1200のように互換性のある マシンだけと言えるでしょう。

〒ＰＣ－8801の↲キーはなんでしょうか？又，ＭＺ－80シリーズ（Ｂ以外）ではどれが一番性能がいいのですか？

（東京都足立区　薮原　敬さん）

＞君：↲は，一方通行かＵターンの標識みたいですね。

＊博士：ＰＣ－8801の↲キーは，他機種でいえば，RETURN，CR，復改などにあたるものです。

つまり，一番ポピュラーな呼称は〝ＲＥＴＵＲＮ〟キーでしょう。

また，ＭＺ－80Ｋ，ＭＺ－80Ｃ，ＭＺ－80K2，ＭＺ－80K2Eは，どれも同機能をもつと思ってもよいでしょう。

しいてあげるならば，標準実装のメモリ容量や，キーボード，モニタの違いぐらいです。

〒ＦＧＵ－8200とＰＣＧ－8100の比較をしてほしい。

（東京都三鷹市　足立昌孝さん）

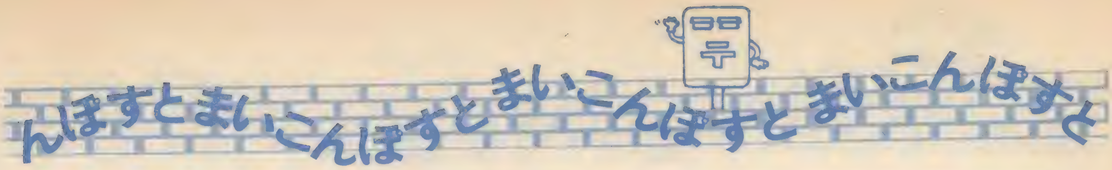
＞君：二つともＰＣ－8001につなげて細かい（グラフィック）画面を作るためのものです。

＊博士：そうですね。両者の違いはフルグラフィックか，キャラクタ定義によるグラフィックかということです。

フルグラフィックは，一点単位で取扱うことのできるグラフィックでＦＧＵ－8200はこちらの方に属します。

キャラクタ定義によるグラフィックは，表示する文字を作ることで行うグラフィックで，取扱いは当然文字単位になります。ＰＣＧ－8100はこちらの方に属します。

〒バイトをやってどうにか買ったＰＡＳＯＰＩＡ。ぼくはＰＣ－8001よりもＰＡＳＯＰＩＡを気に入って手に入れたのに，マイコンに関する本



は，ほとんどPC，PC。

もっとPASOPIAのプログラムや記事をたっぷり載せてくれ〜〜!!

ところで，カラーアトリビュートの使い方がよくわからないんです。教えて下さい。

（神奈川県大和市　鳥山康浩さん）

>君：鳥山さん，月刊マイコンは機種にかたよりがないように全機種平等に編集をやっています。最新機種のプログラムも月刊マイコンだったら必ず載っています。PASOPIAについてもゲームからビジネスまで次々掲載していく予定です。

＊博士：PASOPIAのカラーアトリビュートというのは，おそらくアトリビュート文字のことを指しているのでしょう。

アトリビュートキャラクタは，キャラクタコード＆HF8〜＆HFFに位置しています。

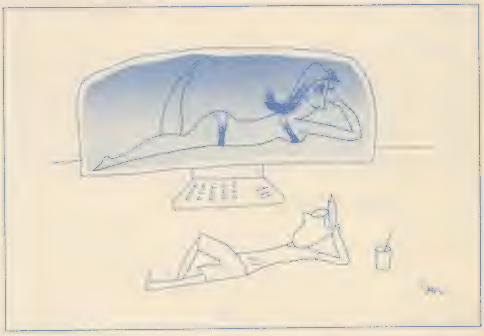
普通はこれらをCHR$関数で使うわけですが，画面にそのキャラクタが出力されると，その文字の次の文字以後が，キャラクタで指定された色になるわけです。すなわち，一行の中で色を変えるには，このアトリビュートキャラクタを利用するわけですが，このキャラクタは画面上ではスペースと同様，一文字分のスペースを占有してしまいますので，隣同志の色を変えることはできないのです。

〒PC−8001のF・9のキーに定義されている，LIST．CR↑↑は，いったい何をするキーなのでしょうか？

前からひっかかっていたので教えて下さい。

（千葉県柏市　目面真一さん）

>君：PC−8001のF・9を40文字モードで押すと〝LIST．CR″と見えますが，80文字モードで見ると〝LIST．CR↑↑″となっていることがわかりますよ。



「完成！」

＊博士：これは，プログラムの修正の時などに使用します。

例えば，エラーが出て止まってしまった時に，F・9を押すと止まった行を表示してくれ，カーソルが二つ上にあがるのです。

これによって，エラー行の修正にすぐとりかかれるので，楽になるはずです。

〒FX−9000Pでマシン語が使えますか？使えるなら，マシン語の参考になるような本がありますか？

できれば，JR−100の方も教えて下さい。おねがいします。

（岐阜県大垣市　須藤博之さん）

＊博士：結論を先に述べますと，残念ながらFX−9000Pではマシン語は使えません。CPUは，Z−80なので使えれば，比較的資料は豊富だったのですが，CA−BASICがマシン語リンクのためのコマンドをもっていないので，マシン語を入力することも走らせることもできません。

JR−100の方はマシン語が使えます。CPUは6802の相等品とのことですから，MC−6800（このCPUを用いている機種は他に，MB−6880シリーズがあります）と同等のものです。ただし，JR−100は，BASICや，システムモニタ（マシン語モニタや，TVモニタじゃありませんよ。JR−100を動作させているプログラムのことです）が，ゼロページ（0000〜00FF）エリアを，ワークスペースとして利用しているため，6800の命令のうち，ダイレクトアドレッシングのものは，フル活用できないと思われます。

>君：PCをお持ちでマシン語の勉強をやりたい方に，うれしいお知らせ！　本誌で好評連載のGAMINGの招待やマシン語ゲームを次々発表している**塚越一雄先生**による〝**PC−8001/8801マシン語入門**″（定価1300円）が発売になりました。マシン語の基礎から応用まで，これ一冊であなたもきっとマシン語プログラムが組めるようになりますよ。

〒編一・二・三氏などのかけあい万才は大変おもしろかったのに今後出ないらしいのが残念です。

ところで＊博士に質問ですが，PRINTSTR$（〝100″）と，PRINT〝100″とでは表示される位置がちがうのはなぜですか？

ぜひおしえて下さい。

（長野県長野市　高遠　薫さん）

>君：編一，編二，編三君達は，永遠に不滅です。また彼らのことだから時々編集長の目をぬすんで登場し

まいこんぽすと まいこんぽすと まいこんぽすと まいこ

てくると思いますよ!!

＊博士：画者がちがう理由ですが，ＳＴＲ＄関数は，数値の符号部も含めて，文字列に変換する働きをもったため，ＳＴＲ＄(100）でできあがった文字列が，"␣100" となっているためなのです。

📧単刀直入に言います。ベーシックマスタＬⅡをJrの機能にすることはできないのでしょうか？それからスピードもなんとかして!!

（愛知県豊田市　　二村　誠さん）

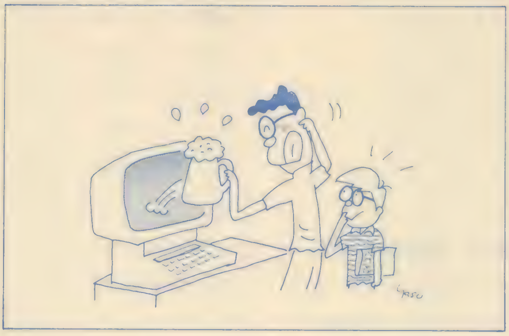
＞君：＊博士なんとかなるものなんですか？

＊博士：ベーシックマスタＬⅡと，ベーシックマスタJrは，ハード的には，メモリセレクト関係，画面制御関係などに違いがみられます。

もし，これらを変更するとすればたくさんの変更や，付加回路などが必要になるでしょうから，ハードに自信のある人以外は不可能だといってもよいでしょう。

それに，最も問題となるのはＲＯＭです。ＢＡＳＩＣやモニタは，ＭＢ－6881のそれとほぼ同じですが，

「ありっ」



「親孝行」

細い変更が加えられており（特に，ＲＯＭエリアのうちでも，＄Ｅ 000～＄Ｅ３ＦＦの範囲，ＭＢ－6881ならば，外付けのI/Oアダプタに実装されているＲＯＭですが…)，これらを入手する必要があります。

いずれにせよ現存の回路の変更が必要なのですから，その手間と時間を考えると新たに購入した方が良いかもしれません。

スピードの点に関しては，やはり現存のＢＡＳＩＣを利用する限りではクロック周波数を上げる以外にはないでしょう。ただし，クロックの周波数を上げると，画面の走査やカセットのボーレートなどにも影響ができますし，あまりあげすぎたりすると，部品が誤動作する可能性もありますから，あまりおすすめできません。

📧ＰＣ－8001には，ＲＥＮＵＭが付いているので大変便利なのですが，Ａ行～Ｂ行迄ＲＥＮＵＭできるような方法があれば便利だと思うのです。

誰かお知らせ下さい。

（滋賀県彦根市　　藤本豊久さん）

＞君：ＲＥＮＵＭとは，メモリ内のＢＡＳＩＣプログラムの行番号のつけ換えを行なう命令です。

＊博士：Ａ行～Ｂ行のゾーンだけをリナンバーすることはできませんが，疑似的に同じようなことを行うことは可能です。

たとえば，10行から行番号10きざみのプログラムが，1000行まであったとしましょう。

500行から，700行の間だけを，20きざみにしたかったとしますと，

1．RENUM 500, 500, 20 [RETURN]

これで，500行以後が，20きざみの行番号になりました。

2．さっきの（リナンバーする前の）780行は，今900行になっているはずですね。

つまり 920行から先を，10きざみでリナンバしてやります。

ＲＥＮＵＭ 910，920，10

これで，500行の部分から，700行の部分をリナンバーすることができました。

しかし，この方法ですと，リナンバーする以前のプログラムに，不規則な行番号がついている時などに，Ａ行～Ｂ行だけが整列するのでなくＢ行以後も整列してしまうので，あくまで疑似的なものであるということです。実際に試してみて下さい。

アサちゃん：今回のカットも千葉市蘇我町の**中村康信さん**の作品です。ありがとうございます。みなさんも負けずに御応募下さい。

それでは来月号まで！　73&88！

まいこんぽすと

♥女性だけのマイコンショップ誕生♥

▲ツクモ7号店のマイコンレディ

東京・秋葉原になんと！　女性だけのスタッフによるマイコンショップが誕生しました。その名も「コンピューターショップ・ツクモ7号店」九十九電機の7番目のお店です。

かよわき男性？　女性のみなさんには，うれしいお知らせですね。従来のマイコンショップのいかついおじさんのイメージをなくし，ソフトな感じでマイコンが勉強できそうです。美人ぞろい？のマイコンレディ10名がみなさんの質問にやさしく応えてくれますよ。秋葉にお出かけの際にはぜひ立ち寄ってみてはいかがですか！

■コンピュータショップ·ツクモ7号店（千代田区外神田1-9-9野田ビル）
☎　03－253－4199

マイコンショウ　'82 電波ブース大盛況!!

▲大盛況の電波ブース

◀白田由香利さん

今回のマイコンショウ'82において電波新聞社ブースでは，月刊マイコン，BASICマガジン，OA情報他，マイコン関係の書籍ならびにマイコンソフトテープ，電波新聞の販売を行ないました。最終日には〝素晴しいマイコンの世界〟の著者で有名な白田由香利さんもお手伝いに来ていただき連日大盛況のうちに幕を閉じることができました。なお，ブースには，集長以下，編一，編二，編三君，アサちゃんも大声で販売を行なっていましたが，みなさんおわかりになりましたか？　わからなかった人は来年のマイコンショウに御期待下さ〜い！

DEBUG ROOM

※6月号　PC−8001用AUTO DOS は，PC−8031用です。操作方法の注意点としてドライブ1にDOS＋プログラム1，ドライブ2にDOS＋自動立ち上げさせたいプログラムを入れ40行のファイル名を自動立ち上げプログラムのファイル名に変更してRUNして下さい。

※6月号　PC−1211大相撲ゲーム は1行から65行までがリストです。

※6月号　MZ−80ゲーム集 の作者市川　弘氏の名前が抜けていました。誠に申し訳ありませんでした。

〈リスト1〉JR−100カナプログラム解答P.356

```
10 LPRINTCHR$($E);'"JR-100"';CHR$($C3);CHR$($DE);CHR$($B6);CHR$($C0);
20 LPRINTCHR$($B6);CHR$($C5);CHR$(A6);" ";CHR$($B2);CHR$($DD);CHR$($BC);
30 LPRINTCHR$($DE);CHR$($C3);CHR$($DE);CHR$($B7);CHR$($D9);"!!"
```

情報コーナー

んぽすとまいこんぽすとまいこんぽすとまいこんぽすと

マイコン告知版

★パーコン全盛の今日ですが，私の近辺は，ＴＫ－80，85，自作（Ｚ－80，6800）などワンボード自作派が多数です。我がクラブのＭ氏は，〝ＬＥＤの魔術師〟といわれて，ＬＥＤの限界に挑戦しております。また，Ａ氏などは電卓ゲームを本物そっくりにＬＥＤ上に再現したりしています。自作派のみなさん，がんばりましょう！　パーコンがなんだ！

（大阪府吹田市　花原和之さん）

★一か月ほど前からニチイ高田店４Ｆにマイコン・コーナーができました。かなり人がいるようですが，だいたいローマ字やカナの練習？をやっている人が多いです。それとＰＣ－8001でcloadするとエラーメッセージがでて悩んでいる人をよく見ます。ぼくは，というとキーを押すと無限ループになるようなプログラムを入れたままにして，横でにやにやしているだけです。

（奈良県大和高田市　井上政秀さん）

★みなさんこんにちは，Hu BASIC入門はとても役立ち感謝しています。というのも，Hu BASICのマニュアルは文法と簡単な説明だけでとてもわかりにくいからです。特に〝ＰＲＩＮＴ＃２〟の使用法がわからず困っていました。マニュアルにはほとんど説明がなく今月号を見て初めて使えるようになりました。全命令の解説をお願いします。

（兵庫県川西市　岡田康志さん）

★ＰＣ－8801のユーザーのみなさん

ＰＣ－8001用のマシン語プログラムのロード／セーブはどうしてますか？　N_{88}－ＢＡＳＩＣモードのモニタを使っても8001用のプログラムはロード／セーブできます。それも1200ボーの倍速で！　それにNew on 1として切り換えてもマシン語のプログラムは消えません。

（千葉県船橋市　石井　徹さん）

★新潟にはマイコンプラザなるものがいくつかある。ＢＳＮ（新潟放送）ＯＡプラザ，大和新潟店，ナショナルショウルーム，ダイエー新潟店などなど。みんなまわって一生懸命パソコンを勉強しているのに今だに買えな～い！　なぜかと言えば，買えるだけの貯金はあるのに母が学費にする！と言うからなのだ。どうしよう？　編集部！

（新潟市礎町上　深井直弘さん）

★僕はＭＺ－80Ｂを使ってる少年君です。ディスケットはぶっこわれるし，プリンタはつっかえる，おまけにERROR ERROR ギャー!!　最近ＭＺ－80Ｂたちは反抗期なのです。みなさんマイコンさんてとてもデリケートですネ～。マイコン誌値上げ反対！　マイコンポストかくちょうバンザイ!!　くるった僕もバンザイ!!

（岡山県新見市　柳生博史さん）

★このごろマイコンを買っても使えないとか，使いこなせないなどと言っている人が多い……。たしかにマイコンはむずかしいかもしれないが，使いこなせないなら初めから買うなと言いたい……。ぼっぼっぼくだって……金，金さえあれば……。

（北海道登別市　藤本伸一さん）

★ＰＣ－8801で，8001モードにするとき，初めにこのプログラムを入れておくと一味違った感じがします。

CONSOLE 0,25,0,1：COLOR 7,1,4,7：CLS3：NEW ON 1

これでＯＫです。専用高解像度ディスプレイの方は，ボーダーカラーに注意してください。この色の配色が一番きれいだと思います。

（宮城県仙台市　安原伸一さん）

★ぼくの父さんが仕事で使うそうでマイコンを買った。でも，使い方をまるで知らない。ウシシシ……結局は，ぼくが使うことになるのさ，やーい，いいだろ！　うらやましいだろ!!

（静岡県島田市　杉山智之さん）

★中学校に入学し，一件落着したところでもう６月中旬には，恐怖の中間考査が始まる。これでしばらくマイコン（ＭＺ－80Ｂ）でゲームはできない。フェ～ン！

一言：ぼくは，しもぶくれで学校では，パタリロ！と呼ばれている。

（東京都豊島区　菊池正大さん）

★６月号のＪＲ－100用　RENUMBERプログラムはとてもたすかりました。しかしTHENのすぐあとに，GOTO又はGOSUBがくると，それを読みとばしてしまい，行先行

まいこんぽすと まいこんぽすと まいこんぽすと まいこ

番号のつけかえが行なわれません。32430行をK＝K－1：RETとすると，GOOD！です。

（東京都東村山市　飯田　繁さん）

★カンドーしました。スペースインベーダーの音楽。PCでよくあれだけのミュージックを出せたものだ，とカンシンしています。とにかく，素晴らしい。どうやったらあの音楽が出せるのでしょうか教えて下さい。ところで，この6月号のインベーダーの砲台の増やし方をこっそり教えます。DCBA番地を変えればよいのです。あんまり多くしないように。

（千葉県市川市　　伊藤光治さん）

★いろいろな会社から，いろいろなマイコンが発売され，マイコン誌にもいろいろなベーシックが発表された。我がPCについては，その反動で少くなってきたようだ。最近機種別の雑誌もでたが，それもひとつの行き方だし，いろいろな機種を知るのもよいし，ドーショー，ドーショーどの本にショー。

（大阪府南河内郡　黒野文夫さん）

★パソコンに興味を持って7か月たちます。ある日曜になって，あるデパートのパソコン（MZ－80C）をいじりにいきました。そしたらガーン，ゲームブックを忘れてしまいました。そしてあわてて本屋へ，それがこのマイコンとの出会いでした。それからず――と読んでいます。

（群馬県高崎市　　木村昌展さん）

★ マイコングループ募集 ★

◆マイコン共同利用者＆スタッフ募集

大津市内の中学一年～高校生でMZ－80，MZ－80B，PC－8801を使ってマイコンの勉強をしたい人又はマイコンを利用したい人（ゲームなど）及びスタッフを募集しています。入会希望の人は，気軽に使用機種，学校名，学年，年令を記入して下記へハガキをください（会費など一切なし）。

〒520 滋賀県大津市杉浦町6－31
友近　登

◆名古屋マイコンクラブ会員募集

名古屋近郊のPCユーザーの方（特に初心者の方），当クラブのサークル活動に御参加下さい。入会費用，年間2000円。会員名簿の発行，セミナーへの参加などを行っております。

〒468 愛知郡日進町梅森新田135－502
祖父江卓也

◆富山マイコンクラブ発足

富山のマイコンファンの皆さん，お待たせしました，富山市近郊を中心にマイコンに興味をお持ちの方随時募集しております。ソフトおよびハードウエアの相互開発，情報交換の場として当クラブへ入会しませんか。マイコン機種および年令，経験は一切問いません。当クラブではめぐまれた環境でマイコンの研究ができます。くわしくは下記まで問合せ下さい。

〒930 富山市音羽町2－5－15藤井ビル　マイコンショップフジイ
☎0764－91－3887　担当　森　邦夫

◆米子MZマイコンクラブ会員募集

鳥取県米子市を中心にマイコン（MZ）を持っている方，マイコンを知りたい方などを募集しています。月数回の情報交換があります。また県外の方も郵送交換ができます。会長は迎霧浪慢です。

〒683 鳥取県米子市両三柳927－5
中村雅実

◆奥飛騨マイコンクラブ

はじめまして，この度数名で集り「奥飛騨マイコンクラブ」結成少しずつプログラムを発表して行きます。使用機はMZ－80Bです。同機愛用の方を始めみなさんから情報を交換しましょう。

〒506 岐阜県高山市江名子町2534
南保宣夫

◆国分寺コンピュータクラブ

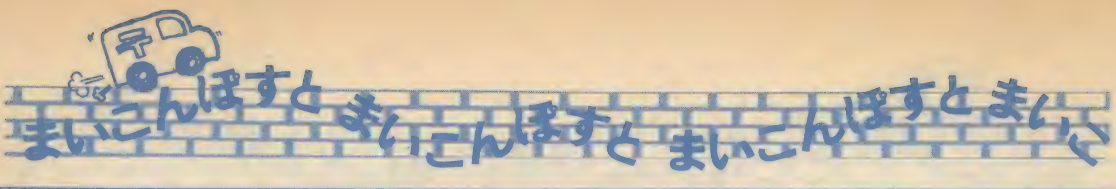
国立，国分寺近郊でMZ－80Bのユーザーの方情報交換しましょう。

〒185 東京都国分寺市戸倉3－12－52
伊賀公一

◆PC－8800シリーズ パソコンクラブ会員募集

年令・性別・経験を問わず。入会希望者は，下記へ連絡下さい。

〒241 神奈川県横浜市旭区左近山団地2－16－505
川古谷幸英



MINI MINI GAME 第2弾 「THE JEWEL」

★全9機種対応★

BY 藤島聡&編集部

'82 5月号でお約束しましたミニミニゲーム第二弾ができました。前回のものは，数値を思いどおりに変化させることが目的でしたので，またやろうと思ったら短くできたと思います。しかし今回のものは，大変手のこんだものですので，最小限(私の思う限り)に小さくしてみて，やっと画面におさえこみました。

ゲームの内容ですが，♥を8，2，4，6で上下左右に動かし，◆をとっていきます。その際，壁（■)や，モンスター（♣）に当たったらおしまいです。さて，それまでに何個◆がとれるでしょうか――というものです。僕の作ったプログラムはMZ-80Bです。

＊ミニミニゲームのワンポイントテワンポイントテクニック＊

◎行番号でない所へのジャンプ方法

```
10  A＝10
20  A＝A＋1：PRINT A：GOTO20
```

これをまとめるには，どうしたらよいでしょうか？

```
10  A＝10：A＝A＋1：PRINT A：GOTO10
```

……では，いちいちAが設定されて意味がなくなってしまいます。

方法は，FOR文をパラメータを書き換えて作るのです。

```
10  A＝10：FOR I＝1 TO 2：I＝1：A＝A＋1：PRINT A：NEXT I
```

が正解です。しかしこれでは2行に分けた方が短くなってしまいます。1行にまとめる時だけ使われたらよいと思います。また，このパラメータを書き換える方法を用いてダイレクトの無限ループも作れます。

```
FOR I＝1 TO 2：I＝1：NEXT I
```

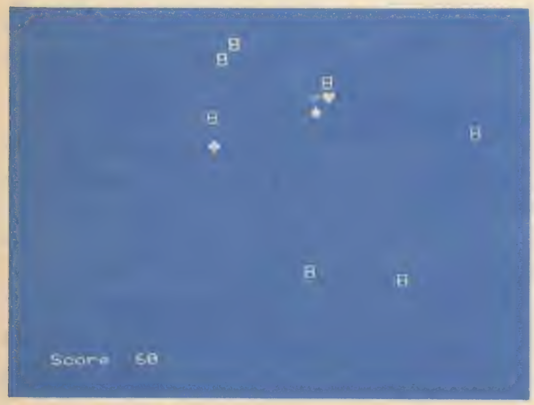
◎リストがないのに走る不思議なプログラム!?

```
FOR I＝1 TO 2：I＝1：PRINT "アンタハアホ！"：NEXT I
```

実際にためしてみて下さい。

――◇――◇――

今回もプログラムを分析しながら他機種へ移植していきましょう。



《写真1》THE JEWEL

1．味方を知るには敵を知れ!!

MZ-80Bのオリジナル版の解析です。

10：40文字ノーマルモード，スクロール範囲は画面全域(CONSOLE命令) POKE＄952，0で，高速オートリピートを可能にします。

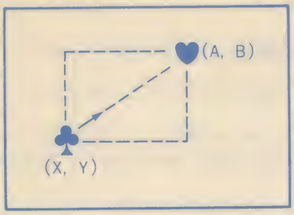
X，Yはモンスター(♣)のx，y座標を示す変数で，(39，23) がはじめの位置です。A，Bはアナタ(♥)のx，y座標の初期位置を（0，20）にします。

次のDEFKEY……は，ファンクションキーの定義で，高速オートリピートがかかった状態でプログラムを止めた時（つまり，BREAKを押して止めた時，リピートを解除する時にF5を押せば良いようにしているわけです。

20：ランダムに位置指定して，壁を表示します。この時，指定する位置は画面の中に収まっていなければなりません。また，変数I，JはJEWEL（◆）の表示されている位置座標を示し，壁の場合と違いきちんと記憶しておきます。それは，壁の場合，モンスターが消してしまってもよいのですが，JEWELは消してはいけないからで，35行にて毎回書き換えていることにあります。

30：C，Dは，A，Bの値を中継するための作業用変数です。次のGET以後，A，Bの値が変化してしまうからで，A，Bの値をとっておいて，一歩前の姿を消すわけです。C＄には，CHARACTER＄関数で画面上(A，B）の位置に書いている文字を読み込みます。これで，敵に当たったかどうかというような判定をするのです。

次に，一歩前の♥を消し，次の位置に♥を書きます。そして，今♥を書いた場所にもし，以前◆があった時は，◆をとったことになりますから，そのための処理(行番号50行)へ



上の図の場合
A＞XかつB＜Yであるから
(A＞X)−(A＞X)の値は1
0　　−1
(B＜Y)−(B＞Y)の値は−1
−1　　0
つまり右上方向に進むはずです。

《第1図》敵の方向決定の原理

行きます。

35：さきほどと同様に，♣の座標をV，Wに記憶しておき作業にかかります。

作業の内容としては，♥の座標との位置関係をみて，一歩づつ♣の座標を，♥の座標に近づけるという処理で論理式でうまい具合に算出しています。

この時あまり確実に近づいてくると，逃げられなくなるので，乱数を用い確率$\frac{3}{13}$の割合で動かしています。

40：今いる位置にスペースかNULLか，♥がある時すなわち，敵や壁に当たっていなければ，30行へ行きます。

45：ここにくるとすれば，敵や壁に当たっている時なので，当たりの処理をします。この時プログラムは終了しますので，高速オートリピートは解除します。

50：ここにくるのは，◆をとった時ですから，スコアを10UPして，表示，ピッという音を出し(USR($F14))，20行へとびます。

以上が，このプログラムの解析です。

2．MZ-80K/C(SP-5030)へ!!

注意すべきは，キースキャン（GETをリピートするPOKE17828,0）と一行として入力可能な文字数（80文字），また，画面を読むための関数がないことです（これはPEEK関数を用いました）。

また，PEEK関数を用いる場合，DISPLAYコードとアスキーコードの違いにはくれぐれも注意して下さい。

3．PC-8001 PC-8801(N-BASIC)

このゲームは，整数処理が基本となるため，変数はすべて整数にしました。

また，キースキャンに関しては，INPでキーボードのポートを直接読みました。また，DRIVEゲームの時は，画面をGETで読みましたが，今回はPEEK関数で読んでいます。音はBEEPで出しています。

4．PC-6001だったら？

画面モードは1で作りました。キースキャンは，STICK関数で行っています。

この機械の場合も，一行に入力可能な文字数と画面幅，行数をわきま

《リスト1》MZ-80B THE JEWELオリジナルリスト

```
10 CONSOLEC40,S0,24,N:POKE$952,0:CURSOR0,24:PRINT"SCORE:  0";:X=39:Y=23:A=0:B=20
:DEF KEY(5)=POKE$952,166↲
20 CURSORRND(1)*40,RND(1)*24:PRINTCHR$(31);:I=RND(1)*40:J=RND(1)*24:CURSORI,J:P
RINT"◆";
30 C=A:D=B:GETK:A=A+(K=4)-(K=6):B=B+(K=8)-(K=2):A=A-(A<0)+(A>39):B=B-(B<0)+(B>2
3):C$=CHARACTER$(A,B):CURSORC,D:PRINT" ";:CURSORA,B:PRINT"♥";:IFC$="◆"THEN50
35 V=X:W=Y:X=X+((A<X)-(A>X))*INT(RND(1)*1.3):Y=Y+((B<Y)-(B>Y))*INT(RND(1)*1.3):
CURSORV,W:PRINT" ";:CURSORX,Y:PRINT"♣";:CURSORI,J:PRINT"◆";
40 IF(C$=" ")+(C$=CHR$(0))+(C$="♥")THEN 30
45 POKE$952,166:MUSIC"CODEFGAB":PRINTCHR$(6);"SCORE";SC:END
50 SC=SC+10:CURSOR0,24:PRINT"SCORE:";SC;:USR($F14):GOTO20
```

《リスト2》MZ-80K/K2E/C版

```
10 PRINT"B";:CURSOR0,24:PRINT"SCORE: 0";:X=39:Y=22:A=0:B=22
20 CURSORRND(1)*39,RND(1)*23:PRINT"※";:I=RND(1)*39:J=RND(1)*23:CURSORI,J
21 PRINT"◆";
30 C=A:D=B:POKE17828,0:GETK$:A=A-(K$="K")+(K$="H"):B=B-(K$="M")+(K$="U")
31 A=A-(A<0)+(A>39):B=B-(B<0)+(B>23)
32 C1=PEEK(53248+B*40+A):CURSORC,D:PRINT" ";:CURSORA,B:PRINT"♥";:IFC1=68THEN50
35 V=X:W=Y:X=X+((A<X)-(A>X))*INT(RND(1)*1.3):Y=Y+((B<Y)-(B>Y))*INT(RND(1)*1.3)
36 X=INT(X):Y=INT(Y):CURSORV,W:PRINT" ";:CURSORX,Y:PRINT"♣";:CURSORI,J
37 PRINT"◆";
40 IF(C1=0)+(C1=83)THEN30
45 MUSIC"CDEF":PRINT"BSCORE:";SC:END
50 SC=SC+10:CURSOR0,24:PRINT"SCORE:";SC;:MUSIC"-B":GOTO20
```

《リスト3》PC-8001/8801(N-BASIC)版

```
10 PRINTCHR$(12);:DEFINTA-Z:WIDTH40,25:CONSOLE 0,25,0,0:LOCATE0,24:PRINT"Score:
0";:X=39:Y=23:A=0:B=20
20 LOCATERND(1)*40,RND(1)*23:PRINT"B";:I=RND(1)*40:J=RND(1)*23:LOCATEI,J:PRINT"◆
";
30 C=A:D=B:KE=INP(0):A=A+(KE=239)-(KE=191):B=B-(INP(1)=254)*(KE=255)-(KE=251):A=
A-(A<0)+(A>39):B=B-(B<0)+(B>23):C1=PEEK(&HF300+2*A+120*B):LOCATEC,D:PRINT" ";:LO
CATEA,B:PRINT"♥";:IFC1=234THEN50
35 V=X:W=Y:X=X+((A<X)-(A>X))*INT(RND(1)*1.3):Y=Y+((B<Y)-(B>Y))*INT(RND(1)*1.3):L
OCATEV,W:PRINT" ";:LOCATEX,Y:PRINT"♠";:LOCATEI,J:PRINT"◆";
40 IF(C1=0)+(C1=32)+(C1=233)THEN30
45 FORI=1TO100:BEEP1:BEEP0:NEXT:PRINTCHR$(12);"Score";SC:END
50 SC=SC+10:LOCATE0,24:PRINT"Score:";SC;CHR$(7);:GOTO20
```

えて作らなければなりません。画面は，SCREENという関数で読みます。音は，SOUND命令をお遊び程度に作ってみました。

5．HOW TO CONVERT MICRO-8

《リスト4》PC-6001版

```
10 CLS:SCREEN1,1,1:CONSOLE0,16,0
,0:LOCATE0,15:PRINT"Score: 0";:X
=31
11 Y=14:A=0:B=14
20 LOCATERND(1)*32,RND(1)*15:PRI
NT"B";:I=RND(1)*32:J=RND(1)*15
21 LOCATEI,J:PRINT"◆";
30 C=A:D=B:K=STICK(0):A=A+(K=7)-
(K=3):B=B+(K=1)-(K=5):A=A-(A<0)+
(A>31)
31 B=B-(B<0)+(B>14):C1=SCREEN(A,
B):LOCATEC,D:PRINT" ";:LOCATEA,B

32 PRINT"♥";:IFC1=131THEN50
35 V=X:W=Y:X=X+((A<X)-(A>X))*INT
(RND(1)*1.3)
36 Y=Y+((B<Y)-(B>Y))*INT(RND(1)*
1.3):LOCATEV,W:PRINT" ";
37 LOCATEX,Y:PRINT"♣";:LOCATEI,J
:PRINT"◆";
40 IF(C1=0)+(C1=32)+(C1=129)THEN
30
45 SOUND0,100:SOUND1,0:SOUND9,8:
SOUND8,8:SOUND7,0
46 FOR I=1TO 1000:NEXT:CLS:PRINT
"Score:";SC::SOUND7,255:END
50 SC=SC+10:LOCATE0,15:PRINT"Sco
re:";SC:CHR$(7);:GOTO20
```

キースキャンは，INKEY＄で問題ありません。キースキャン以外は，PC-8001とほぼ同様です。

また，PC-6001と同様，画面はSCREEN関数で読みます。

6．PASOPIA(T-BASIC)の場合だよ!!

画面幅に注意（36文字）して，CONSOLE 命令を無視した点以外は，MICRO-8の場合と同様です。

キースキャンにINKEY＄を用いましたが，INKEY＄を用いると，DRIVE GAMEの時と同様に，キーバッファに先行入力分がたまっていってしまいます。これに関しては，今回無視しました。

7．MB-6890(MB-6891)だけど？

PASOPIAとほぼ同じです。この機械の場合も先行入力が障害となりますが，こちらも無視してあります。

遊ぶときは，キーボードの押しすぎ（ためすぎ）に気を付けてください。

8．MB-6880L2(6881，6885)

一行のRANDOMIZEは，パターンを変えるのに使われます。画面は，CURSOR＄で読みました。

本機も，一行入力可能文字数80文字であることに注意して，移植をすすめます。また，論理式でかえってくる値が(－1ではなく)1であることにも注意しなければなりません。

9．JR-100でもできるよ!!

JRは，TINY BASICなので，乱数の処理には細心の注意を払って下さい。また，MB-6880系のマシンと

《リスト5》MICRO-8版

```
10 CLS:DEFINTA-Z:WIDTH40,25:CONSOLE0,25:LOCATE0,24:PRINT"Score: 0";:X=39:Y=23:A=
0:B=20
20 LOCATERND(1)*40,RND(1)*23:PRINT"B";:I=RND(1)*40:J=RND(1)*23:LOCATEI,J:PRINT"◆
";
30 C=A:D=B:K$=INKEY$:A=A+(K$="4")-(K$="6"):B=B+(K$="8")-(K$="2"):A=A-(A<0)+(A>39
):B=B-(B<0)+(B>23):C1=SCREEN(A,B):LOCATEC,D:PRINT" ";:LOCATEA,B:PRINT"♥";:IFC1=2
34THEN50
35 V=X:W=Y:X=X+((A<X)-(A>X))*INT(RND(1)*1.3):Y=Y+((B<Y)-(B>Y))*INT(RND(1)*1.3):L
OCATEV,W:PRINT" ";:LOCATEX,Y:PRINT"♠";:LOCATEI,J:PRINT"◆";
40 IF(C1=0)+(C1=32)+(C1=233)THEN30
45 FORI=1TO100:BEEP1:BEEP0:NEXT:PRINTCHR$(12);"Score";SC:END
50 SC=SC+10:LOCATE0,24:PRINT"Score:";SC;CHR$(7);:GOTO20
```

《リスト6》PA-7010版

```
10 CLS:DEFINT A-Z:WIDTH 36:LOCATE 0,23:PRINT"Score: 0";:X=35:Y=22:A=0:B=20
20 LOCATE RND(1)*36,RND(1)*23:PRINT"B";:I=RND(1)*36:J=RND(1)*23:LOCATE I,J:PRINT
"◆";
30 C=A:D=B:K$=INKEY$:A=A+(K$="4")-(K$="6"):B=B+(K$="8")-(K$="2"):A=A-(A<0)+(A>35
):B=B-(B<0)+(B>22):C1=SCREEN(A,B):LOCATE C,D:PRINT" ";:LOCATE A,B:PRINT"♥";:IF
C1=234 THEN 50
35 V=X:W=Y:X=X+((A<X)-(A>X))*INT(RND(1)*1.3):Y=Y+((B<Y)-(B>Y))*INT(RND(1)*1.3):L
OCATE V,W:PRINT" ";:LOCATE X,Y:PRINT"♣";:LOCATE I,J:PRINT"◆";
40 IF(C1=0)+(C1=32)+(C1=233)THEN 30
45 FOR I=1 TO 82:SOUND I,1:NEXT :PRINT CHR$(12);"Score";SC:END
50 SC=SC+10:LOCATE 0,23:PRINT"Score:";SC;CHR$(7);:GOTO 20
```

《リスト7》MB-6890/6891版

```
10 SCREEN,,1:CLS:DEFINTA-Z:WIDTH40:LOCATE0,24:PRINT"SCORE: 0";:X=39:Y=23:A=0:B=2
0
20 LOCATERND(1)*36,RND(1)*23:PRINT"B";:I=RND(1)*36:J=RND(1)*23:LOCATEI,J:PRINT"◆
"
30 C=A:D=B:K$=INKEY$:A=A+(K$="4")-(K$="6"):B=B+(K$="8")-(K$="2"):A=A-(A<0)+(A>39
):B=B-(B<0)+(B>23):C1=SCREEN(A,B):LOCATEC,D:PRINT" ";:LOCATEA,B:PRINT"♥";:IFC1=2
34THEN50
35 V=X:W=Y:X=X+((A<X)-(A>X))*INT(RND(1)*1.3):Y=Y+((B<Y)-(B>Y))*INT(RND(1)*1.3):L
OCATEV,W:PRINT" ";:LOCATEX,Y:PRINT"♣";:LOCATEI,J:PRINT"◆";
40 IF(C1=0)+(C1=32)+(C1=233)THEN30
45 FORI=1TO10:BEEP:NEXT:PRINTCHR$(12);"SCORE:";SC:END
50 SC=SC+10:LOCATE0,24:PRINT"SCORE:";SC;CHR$(7);:GOTO20
```

《リスト8》MB-6885/6881/6880L2版

```
    1 RANDOMIZE
   10 CLEAR :LET CURSOR=0,23:PRINT "SCORE: 0";:LET X=31:LET Y=22:LET A=0:LET B=2
0
   20 LET CURSOR=RND(31),RND(22):PRINT CHR$($9D);:LET I=RND(31):LET J=RND(22)
   21 LET CURSOR=I,J:PRINT CHR$($97);
   30 LET C=A:LET D=B:LET K=ASC(INKEY$):LET A=A-(K=$4A)+(K=$4B):LET B=B-(K=$49)+
(K=$4D)
   31 LET A=A+(A<0)-(A>31):LET B=B+(B<0)-(B>22):LET CURSOR=A,B:LET C1=ASC(CURSOR
$)
   32 LET CURSOR=C,D:PRINT " ";:LET CURSOR=A,B:PRINT CHR$($9A);:IF C1=$97 THEN G
OTO 50
   35 LET V=X:LET W=Y:LET X=X+((A>X)-(A<X))*INT(RND(1.3)):LET Y=Y+((B>Y)-(B<Y))*
INT(RND(1.3))
   36 LET CURSOR=V,W:PRINT " ";:LET CURSOR=X,Y:PRINT CHR$($9C);:LET CURSOR=I,J:P
RINT CHR$($97);
   40 IF (C1=32)+(C1=$9A) THEN GOTO 30
   45 MUSIC P0T1ドレミファソラシド
   46 PRINT CHR$(12);"SCORE:";S:END
   50 LET S=S+10:LET CURSOR=0,23:PRINT "SCORE:";S;CHR$(7);:GOTO 20
```

同様に論理式の値が1になりますから，注意しましょう。画面はPEEKで読みましたが，MZ-80K/C同様ディスプレイコードとアスキーコードの違いに注意して下さい。

キースキャンは，PICK 命令で行います。

《リスト9》JR-100版

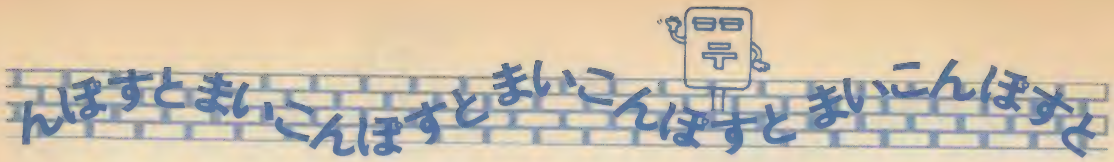
```
10 OPTIONCMODE0:CLS:LOCATE23,0:PRINT"SCORE: 0";:X=31:Y=22:A=0:B=20
20 LOCATERND(22),RND(31):PRINT"▓";:I=RND(32):J=RND(22):LOCATEJ,I
21 PRINT"◆";
30 C=A:D=B:PICKK:A=A-(K=$4A)+(K=$4B):B=B-(K=$49)+(K=$4D)
31 A=A+(A<0)-(A>31):B=B+(B<0)-(B>22):C1=PEEK($C100+B*32+A):LOCATED,C
32 PRINT" ";:LOCATEB,A:PRINT"♠";:IFC1=67THEN50
35 V=X:W=Y:X=X+((A>X)-(A<X))*RND(2):Y=Y+((B>Y)-(B<Y))*RND(2):LOCATEW,V
36 PRINT" ";:LOCATEY,X:PRINT"☺";:LOCATEJ,I:PRINT"◆";
40 IF(C1=0)+(C1=64)+(C1=69)THEN30
45 FORI=1TO255:POKE1,I:BEEP1:NEXTI:BEEP0:CLS:PRINT"SCORE";S:END
50 S=S+10:LOCATE23,0:PRINT"SCORE: ";S;:BEEP:GOTO20
```

以上，DRIVE GAMEにひきつづき移植に要した注意点を書きならべてみましたが，どうも前回と同じ説明が多かったようですね。

移植の際，適当にキャラクタなどは変更を加えてありますが，内容はほぼ同様です。

今回の記事を終わるにあたり，一言!!

情報コーナー



「味方を知るには敵を知れ」

BASICにおいては敵のプログラムが，どのような機能を使っているかを知り，その代用命令がいったい何であるかを認識するのが移植の一番の近道といえそうです。

JR-100用
＊ミニゲーム MISSILE＊

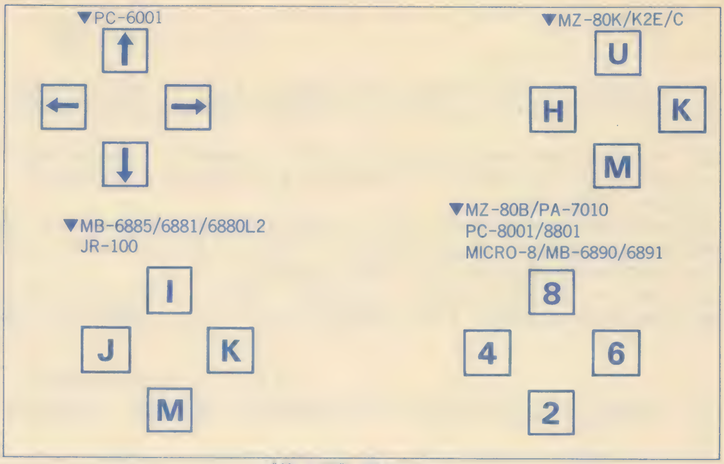
藤原徹也

●ゲームの内容

自動追尾ミサイルが追いかけて来ます。あなたはUFOを操縦して逃げようとしますが，逃げきれますか。

●操作方法

リストAのプログラムを入力後，いずれかのキーを押すと，UFOが現れ，左下隅からミサイルがUFOめがけて突進して来ます。←↓↑→キーでUFOを操縦して，ミサイルから逃げて下さい。



《第2図》操作キー

《写真2》MISSILEゲーム

●変更点

リストAのプログラムでは，なかなかむずかしいので，リストBのように変更してみて下さい。多少ミサイルの追撃が鈍くなります。また，このプログラムはジョイスティックで動かすように改良する予定です。完成しましたら発表したいと思います。

《リストA》MISSILEゲームプログラムリスト

```
100 CLS:PRINT"==MISSILE=="
110 PICKA:V=RND(10):U=RND(16)+10:Y=22:X=0:I=0:IFA=0THEN110
120 PICKA:U=U+(U<1)-(U>30)-(A=54)+(A=57):V=V+(V<1)-(V>21)+(A=55)-(A=56)
130 LOCATEV,U:PRINT"♠";:LOCATEY,X:PRINT" ";:LOCATE0,20:PRINTI;:I=I+1
140 IF(V<Y)*(U<X)+(V>Y)*(U>X) A$="\"
150 IF(V<Y)*(U>X)+(V>Y)*(U<X) A$="/"
160 IFV=Y A$="—"
170 IFU=X A$="|"
180 Y=Y-(V<Y)+(V>Y):X=X-(U<X)+(U>X):LOCATEY,X:PRINTA$;
190 LOCATEV,U:PRINT" ";:IF(V=Y)*(U=X)=0THEN120
200 LOCATEY,X:PRINT"X";
210 FORK=0TO255:POKE1,K:BEEP1:NEXT:BEEP0:POKE1,$AA:GOTO100
```

《リストB》変更点

```
171 R=RND(2)
180 Y=Y-((V<Y)-(V>Y))*R:X=X-((U<X)-(U>X))*R:LOCATEY,X:PRINTA$;
```

★誌上ミニゲームコンテスト★

編集部では，みなさんのミニゲームプログラムを募集いたします！使用機種は何でもかまいません。短いステップ数で楽しいゲームをお待ちしています。

また今回掲載のJR-100用MISSILEゲームの他機種への移植版も募集いたします！　どしどし応募して下さい。なお採用させていただいた方には，**特製マイコンセット**（テンプレート，コーディングシート，マイコン用カセットテープ）をお送りいたします。

＊応募方法

- 基本的にはBASIC言語
- プログラムの長さは，なるべく画面1ページ以内
- 簡単なゲーム内容とプログラム説明を明記。
- 移植版のものは移植のポイントと注意点を明記。

＊応募先

〠141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社　出版部
月刊マイコン　ミニゲーム係

売ります

◆VIC−1001+1530+1111+1510（カラーモニタ）+1801+付属品一式。一か月使用の新品同様，保証書付きで140K円。〒待つ。
（〠886 宮崎県小林市大字細野字鳥居元天辰アパート12号）
阿武克也

◆PC−8012を40K円で。PC−8012−02増設PAMボードを20K円で。PC−8031を 200K円で。W〒待つ。
（〠780 高知県高知市南久万25−1）
瀬川 進

◆PC−1500+CE−150+CE−151+CE−156+CE−152+プログラムライブラリ+ソフトテープ数本（箱・説明書・保証書付・4月購入）を98K円で。手渡し希望。TEL明記の〒を待つ。
（〠157 東京都世田谷区成城4−9−16）
木村 邦夫

◆GP−100M（SEIKO社のグラフィックプリンタ），拡張ROMボード，ハードコピーROMを68K円で。バラ売りも可。
（〠701−32 岡山県和気郡日生町日生1204）
南渕 光利

◆PC−6000（1月購入，完動）+取説+ベーシック教本を70K円〜80K円で。まずはW〒で。
（〠284 千葉県千葉市四街道市つくし座2−1−12）
富川 秀明

◆PC−8001（32K）+NEC12″カラーディスプレイ（JC−1012A）+キャリングケース+ソフト+ゲームブック+マニュアルを150K円で。手渡し希望。〒待つ。
（〠244 神奈川県横浜市戸塚区吉田町1545御嶽寮226号室）
若尾 秀彦

◆PC−3100S（RAM増設済）+マニュアル+グリーンモニタ（9インチ）付きを90K円で。TELは夜8:00以降。
（〠555 大阪市西淀川区姫島3−11−47オリーブハイツ1007号 ☎06−472−6046）
森田 龍男

◆MZ−80K2E（48K）。2台有り。57年3月購入。保証書，箱あり。マシン語，ゲームソフトも付けて2台で220K円で。手渡し希望。近県なら届けます。W〒で連絡を。
（〠453 愛知県名古屋市中村区塩池町2−14−29）
池田 隆治

◆PC−1211+CE−121+付属品+Fx−602P+図書を40K〜60K円で。またはPC−1500と交換します。
（〠321 栃木県宇都宮市平出町4334−127）
三島 和久

◆MR−2200（三洋のデータレコーダ）を7K〜8K円で。少しキズあり。ACアダプタ，しおり，保証書付き。〒でまず連絡を。送料負担。
（〠311 茨城県那珂町津田2570−21）
関根 賢哉

◆MB−6885+C14−1180+MP−1710を13K円で。ソフト7本付き，57年2月購入。W〒で。近県はお届けします。
（〠421−03 静岡県榛原郡吉田町神戸3217−3東名寮）
山崎 一正

◆PA−7010+PA−7370+ゲームソフト3本付きで120K円。4月に購入。TELを待つ。
（〠605 京都市東山区福稲柿本町18 ☎075−541−7636）
中川 洋三

◆NEC PC−8001（32K）+高解度カテーディスプレイ+カセットレコーダ+EPSON MP−80（S57年4月購入）+ソフト60種を350K円で。W〒お願いします。
（〠811−41 福岡県宗像市陵厳寺26−6）
花田 政継

◆MICRO−8+キャラクタセット+テレビアダプタ+専用カセットテレコ。新品同様を200K円で。
（〠880 宮崎県宮崎市恒久1−6−1）
境田 秀利

◆Fx−602P+付属品（57年2月購入，箱入）を14K円で。多少値引き可。できれば京急沿線のかた。W〒待つ。
（〠236 神奈川県横浜市金沢区富岡町753−19）
田尾 弘一

◆FM−8用白黒モニタ2000文字表示可能を18K円にて。テーブルテレビゲームを10K円にて。
（〠501−62 岐阜県羽島市小熊町西小熊1573）
大橋 富夫

◆MZ−80B+MZ−80BG。保証書，箱，テキスト，ソフト数本，送料当方待ち。210K円で。W〒待つ。
（〠620 京都府福知山市下篠尾786−8）
青木 益幸

◆PC−1211+CE−122+付属品+ソフト多数まとめて25K円くらいで。2m用アマチュア無線機と交換も可。W〒で。
（〠790 愛媛県松山市小栗6−3−21）
白石 弘

◆MZ−80KII+SP−5030+ソフトテープを100K円で。アップルコンパチユニット完成品を電源付きで 100K円。写真有り。
（〠348 埼玉県羽生市小須賀926）
早川 孝史

◆PC−8001（32K Ver1.1 MP−80用ハードコピーROM付き）+PC−8044+MP80II（PC専用）。1年半使用。完動品。150K円。手渡し希望。W〒でご連絡を。
（〠573 大阪府枚方市養父元町45−8）
安田 伊佐武

◆PC−6001+マニュアル他付属品を60K円で売ります。
（〠848 佐賀県伊万里市仲町）
三嶌裕男美

◆PA−7250（パソピアのドットプリンタI）全くの新品69K円を45K円で。
（〠558 大阪市住吉区苅田町9−8−20葛城荘）
光森 清富

◆VIC−1001+VIC−1530+ゲームソフト3本+付属品を55K円程度で。手渡し希望。TELか〒で。
（〠458 愛知県名古屋市緑区鳴海町坊主山70−61寺町様方 ☎052−621−5755）
加藤 正夫

◆MZ−80K2E（無キズ，箱入，保証書付き，57年1月購入，新同）+マニュアル+関連雑誌を100K〜130K円で。PC−8001+グリーンモニタまたはPC−6001+カラーモニタと交換可。W〒かTEL（9:00PM〜10:00PM）。
（〠680 鳥取県鳥取市西町3−302西町マンションG号 ☎0857−24−8237）
船岡 譲

◆TP−25（リコーのテープパンチャー）を30K円ぐらいで。プリンタEP−101他価格応談。ADCモジュールコアメモリなどあり。TEL勧迎。
（〠206 東京都多摩市愛宕1−2−1−104 ☎0423−73−0637）
村田 光男

◆PC−1211本体のみ10K円。PC用ジョイステック5K円。PC用ライトペン10K円。PC用RFモジュレータ（カラー）3K円。PC−8031I/0なし200K円。なるべく近県の方。TELは21時まで。
（〠721 広島県福山市大門町清之下161−390−241 ☎0849−43−0186）
三村 隆一

◆FM−8+漢字ROM+MP−80F/IIを250K円にて。K−505デジタイザを70K円。PC−8001，ジョイスティック16進端子付きを100K円。
（〠980 宮城県仙台市台原4−13−17）
浅見 薫

◆VIC−1001+1530+1210+1211M+1212+ソフト他を85K円で。〒料こちら持ち。まずはW〒で。
（〠521 滋賀県神崎郡能登川町佐野605−8）
酒井 基雄

◆PC−6001（32K）+40桁サーマルプリンタ（ケーブル付）+ジョイスティック（2本）+ROM（オセロ）+教本+ソフト（8本）を125K円で。TELは20:00以降。
（〠763 香川県丸亀市郡家町376−9 ☎08772−8−6559）
古段 悦志

◆MP−80K（EPSONの漢字プリンタ）142K円。なるべく近県の方。手渡し希望。届けます。〒かTELで。
（〠370 群馬県高崎市上中居町 331−1荒神ハイツ201 ☎0273−23−6210）
坂元 徹

◆MZ−80B+GRAMI+保証書+マニュアル+ソフトを200K円で。無キズ。W〒を待つ。
（〠228 神奈川県相模原市新戸2316山口アパート）
小林 正芳

◆PC−8001（32K）+PC−8044+GP−80M+マルチカード（32KARM+ディスクI/O）を150K円で。
（〠069−01 北海道江別市大麻高町23−3）
桜井 道夫

◆LベルIII+MP−80T2（プリンタ）+ソフトテープ3本+マニュアル+本を220K円で。半年使用。
（〠921 石川県金沢市寺町3−14−7）
橋本 喜男

◆FM−8+漢字ROM+G·CRT（12M+13B）+RFモジュレータ（MB−22602）+αを240K円で。W〒を待つ。
（〠319−14 茨城県日立市小木津町3679−2高磯台アパートA−102）
鈴木 隆一

◆PC−8801+PC−8050Kを240K円で。手渡し希望。〒で。
（〠229 神奈川県相模原市橋本834−11）
長田 俊夫

◆VIC−1515（VIC−1000用プリンタ）。用紙付きで45K円。W〒を待つ。
（〠453 愛知県名古屋市中村区本陣通5−1）
松谷 恵

◆TK−85+電源を36K円で。そしてDr. キャッポー（カセット，マニュアル付）を20K円で。〒料はこちら待ち。W〒待つ。
（〠850 長崎県長崎市西山町1−344

情報コーナー

マイコン・ショップ

−5）

木下　和也

◆TRS−80モデルⅠ（白黒ディスプレイ）＋取説を85K円で。W〒かTEL（夜7時以降）を待つ。
（〒626 京都府宮津市宮村1413−1 ☎07722−2−7653）

上田　義之

◆MZ−80C＋BASIC＋マニュアル＋関連書一式＋ソフトテープを180K円ぐらいで。〒かTEL（9:00PM〜10:00PM）を待つ。手渡し希望。
（〒272−01 千葉県浦安市当代島2−9−28 ☎0473−54−1889）

渡辺　光雄

◆漢字プリンタMP−80Kを150K円，PC−8001＋グリーンモニタを120K円，PCG−8100を30K円。なるべく近県の方に。連絡はW〒で。
（〒654 兵庫県神戸市須磨区桜木町1−4−16）

藤本　武史

◆NEC　PC−8001(32K)＋ツクモJOY−99を110K円で。
（〒400 山梨県甲府市屋形1−6−29 重次荘16号）

堀之内浩二

◆MB−6885(Jr.)＋C14−1180＋MP−1710＋ソフト7本を150K円で。値引可。まずはW〒にて。
（〒421−03 静岡県榛原郡吉田町神戸3217−3）

山崎　一正

◆PC−6001＋6082＋テレビケーブル＋ゲームテープ2本を85K円で。W〒待つ。
（〒389−11 長野県上水内郡豊野町大倉2466）

◆MZ−80B（拡張I/Oポート吉川友章，グラフィックRAMI・II付）＋MZ−80BP 5（ケーブル，I/Oカード付き）＋MZ−80BF（ケーブル，I/Oカード，マスター・デスケット付き）＋マニュアル＋FD（8枚）を390K円で。できるだけ手渡し希望。
（〒050 北海道室蘭市知利別町3−4−15）

米田　穂積

◆MZ−80K2E＋マニュアル＋付属品一式＋箱＋ソフト1本を100K円で。連絡は〒かTEL（6:00〜7:00）で金曜日以外に。
（〒167 東京都杉並区西萩南1−14−11 ☎03−333−9045）

松永真太郎

◆PC−6001＋データレコーダPC−6081＋添付品一式＋N60−BASIC＋箱を95K円で売ります。新品同様です。
（〒960−06 福島県伊達郡保原町大字富沢字川前2−12）

菅野　敏之

◆ベーシックマスタL2II(32K)＋グリーンモニタ＋図書を60K円で。L2II用デジタルカセット＋I/Oを10OK円で。手渡し希望。
（〒491−34 愛知県渥美郡田原田新町29）

小林美津雄

◆PC−8801，PC−8851，PC−8031−2W，PC−8023，PC−8044で400K円以上で。
（〒030 青森県青森市沖館字小浜1番地33−5）

斎藤　裕

♠PC−8801用高解像度カラーディスプレイを50K〜60K円で。TELは9:00PM以降に。
（〒202 東京都保谷市ひばりが丘2−11−21 ☎0424−22−6566）

島田　茂

♠PC−8001(32K)を80K円で買います。完動，無改造。あればソフトも付けて。7:30〜のTELで。
（〒772 徳島県鳴門市鳴門町高島字北77 ☎08868−6−6832）

木村　昌広

◆MZ−80B＋グラフィックRAMII＋ソフトを150K円前後で。多少キズありでも可。送料当方負担。近県の方だと取りに行きます。連絡は〒かTELで。
（〒880 宮崎県宮崎市花ヶ島町瀬々町1275−1 ☎0985−28−9438）

大山　田等

◆FM−8＋グリーンCRT。バブルカセット付きも可。マニュアル完備のこと。希望は定価の65％ぐらい。W〒を待つ。
（〒167 東京都杉並区清水1−38−8）

小林　伸二

◆PA−7010説明書付き完動品を80K円で。ディスプレイもあったら相談に応じます。TEL待つ。
（〒950 新潟県新潟市秋葉1−2−4 ☎0252−74−3044）

沢口　政春

◆PC−1211を10K円で。できたらプリンタ，インターフェース付きで。W〒でお願いします。
（〒321−43 栃木県真岡市東大島773）

安立　宣弘

◆ベーシックマスタJrを65K円ぐらいで。W〒でお待ちしております。
（〒480−11 愛知県愛知郡長久手町熊張松本入1725−1）

伊藤　勝

◆PC−8001＋グリーンモニタ＋付属品を110K〜130K円で。〒料当方負担。まずは〒を待っています。
（〒517−04 三重県志摩郡浜島町）

谷水　寛之

◆APPLEII用ジョイスティックを4K円で。APPLEのソフトや雑誌のリストを適価にて。〒を。
（〒785−06 高知県高岡郡梼原町上成706）

森山　寿幸

◆MZ−80Bを170K円ぐらいで。プリンタ，グラフィックRAMも買います。
（〒301 茨城県竜ヶ崎市横町4228）

岡田　政明

◆FM−8＋漢字ROM＋グリーンCRTを150K円ぐらいで。単体も可。またはPC−8001(32K)＋グリーンCRTを100K円で。多少のキズ可。ただし完動品。W〒待つ。
（〒987 宮城県遠田郡小牛田町姥ヶ沢37−2）

八田　高

買います

♠PCG−8000（キズありでも動けばOK）＋マニュアル＋SP−2001＋PCG使用ゲームソフト数本を30K円で。まずは，W〒をまつ。
（〒895−25 鹿児島県大口市里2893）

貴嶋　孝至

♠データーレコーダPC−6081 or PC−6082を，3K円で。多少の傷はOK。ただし完動品に限る。〒を待つ。
（〒462 愛知県名古屋市北区山田町1−3）

三階　洋之

♠VIC−1001＋マニュアル＋付属品を25K円で。W〒を待つ。少々の傷は可。
（〒983 宮城県仙台市岩切字東河原215）

手嶋　知巳

♠MZ−802E，MZ−80B，PC−8001，またはパソピア他。価格相談。
（〒348 埼玉県羽生市上新郷5454−4）

中里　浩

♠MZ−80Bと，SB（SB−5520など）テープを110K円で買います。少しぐらい傷があっても，ちゃんと動けばOKです。
まずは，W〒で連絡して下さい。
（〒890 鹿児島県鹿児島市原良町983）

竹迫　博紀

♠MZ−80C/BかPC−8001とプリンター等を出来るだけ安く求めます。
（〒556 大阪市浪速区恵美須西1−7−15 カークイック内）

つちや　すすむ

♠PCG−8100＋ソフトを25K円位で。
（〒376 群馬県桐生市広沢町　4−4675−5）

篠辺　明

♠PC−6001＋付属品かVIC−1001＋付属品（完動品）を，送料含めて，40K円以下で。W〒を待つ。
（〒679−01 兵庫県加西市青野原町188）

亀井　秀郎

♠ベーシックマスタL2II用のI/Oアダプタ（AかB）を40K円で。W〒待ちます。
（〒294 千葉県館山市長須賀190−19）

外川　竜

♠シンクレアZX−81を9K円で。少しキズがついていてもOK。送料は当方で負担します。連絡はW〒で。
（〒069−15 北海道夕張郡栗山町松風3−65）

山口　厚司

♠H68/TR＋TV（23KRAM SYSTEM）＋KB，及びPC−1500＋4KRAMで使えるソフトを買います。連絡はW〒でよろしく。
（〒276 千葉県八千代市西8−18−8−11）

茂木　伸一

♠PC−8001またはPC−6001を50K円ほどで売って下さい。手紙待っています。
（〒534 大阪市都島区大東町2−12−15）

田淵　豊

♠MZ−80Bを150K円程度で。他オプションも求む。まずはW〒で。
（〒222 神奈川県横浜市港北区大尾町86）

真鍋　利英

♠PC−8001＋モニタを適価で。説明書等を付けて。〒を待つ。
（〒509−22 岐阜県益田郡下呂町小川303）

細江　隆正

♠APPLEII（完動）を150K円前後にてお願いします。システム構成にて価格応談可。連絡はTELかW〒にて（TELはなるべく9:00PM〜11:00PMに）。
（〒573 大阪府枚方市香里ヶ丘9−4　D25・202号 ☎0720−53−0915）

大地　英夫

♠PC−8001(32K)＋PC−8044を80K円以下で。近県の方希望。W〒で。
（〒816 福岡県大野城市平野台1−6−27）

林田　啓治

♠TK−85を20K円以下で買います。完動，美品，マニュアル付，手渡しに限る。よろしく。
（〒120 東京都足立区東和5−12−7−801）

鹿野　哲郎

♠PC−8001(32K)＋グリーンモニタを10K円で。またはMZ−80Bを12K円で。W〒で連絡を。
（〒260 千葉県千葉市高州2−5−7−510）

板垣　道久

♠PC−6001，PC−8001，MZシリーズ価格応談。周辺機器もあれば考えます。TEL(8:30PM〜11:30PM)，W〒気長に待っています。
（〒165 東京都中野区上鷺宮2−4−37−201号 ☎03−926−3756）

浜田　哲朗

♠PC−1211＋CE−121＋プログラムライブラリを17K円で。または，ZX−81＋付属品一式15K円。まずはW〒にて。
（〒380 長野県長野市上松4−23−24）

青木　健一

♠パソピアを100K円以下で。または8001を100K円以下。8801を150K円で。まずはW〒で（そのとき，キーボードのいたみ具合も知らせて下さい）。
（〒399−82 長野県南安曇郡豊科町見兵町549−1）

山本　晴郎

♠APPLE II JPLUS (48K)，DISK IIカラーモニタ，プリンタを。価格相談。即金で。〒を待つ。
（〒460 愛知県名古屋市中区錦3−14−9）

彩本　秀昭

♠PC−8001(32K)＋グリーンモニタを120K円で。カラーモニタの場合も相談に応じます。
（〒238 神奈川県横須賀市大矢部3−45−9）

白鳥　恭子

♠MZ−80K（48K）＋マシン語＋FORM＋SP−5030＋マニュアル＋言語ソフト＋GAMEなどを100K円で。〒料5K円こちら持ち。MZ−80KZEだったら，80K円で。
（〒662 兵庫県西宮市神呪町3−9）

山下　裕久

♠MB2730，K−105A（FM−8用，高解像度カラーCRTディスプレイ）を100K円位で。MZ−80BのV−RAM1を20K円以下で。
（〒560 大阪府豊中市宝山町20−3）

竹内　公一

♠JR−100とRFコンバータ（あれば）30K円位で売って下さい（完動品）。VIC−1001でもよい。売ってくれた方に，ゲームウオッチのマンホールをあげます。〒を待つ。
（〒711 岡山県倉敷市児島下の町10−8−21）

今田　隆樹

♠ツクモのスーパーUHFモシュレー

マイコン・ショップ

ター(APPLE用)を安くゆずって下さい。1番安い人のものを買います。W〒下さい。
(〒650 兵庫県神戸市中央区北長狭通3−1−2)

末次　利弥

♠グリーンモニタ又は白黒モニタを5K円位で。完動品(グリーンのとき＋2K円)。連絡はW〒で。
(〒422 静岡県静岡市有明町10−7)

佐野　広明

♠PC−6001＋ROM&RAMカートリッジを，50K〜80K円で買います。〒料はこちら持ち。連絡はW〒で。
(〒153 東京都目黒区下目黒3−14−2)

中村　一

♠PC−1211＋CE−121を20K円ぐらいで，またはFx−702P＋FA−2を，同じく20K円くらいで。W〒で。
(〒464 愛知県名古屋市千種区西崎町3−9)

福間　通夫

♠PC−8001(32K)＋PC−8044＋マニュアルを90K円以下で。またはPC−6001を50K円以下で。W〒待つ。
(〒507 岐阜県多治見市高田町11−5−87)

小谷　幸生

♠JR−100＋RFコンバータを30K円で。
(〒193 東京都八王子市栖原町1609−5)

鈴木　正樹

交換します

♣当方，PC−6001＋ソフト20本＋10K円。貴方，**ベーシックマスタJr.**＋VHFコンバータ。カラーアダプタを付けてくれたら＋α。
(〒929−17 石川県鹿島郡鹿島町水白)

田幡　宏之

♣当方，MZ−80K2E(57年1月購入，箱入り，保証書付)＋マニュアル＋α。貴方，①PC−8001(32K)＋カラーまたはグリーンモニタ＋データレコーダ＋マニュアル。②PC−6001＋カラーモニタ＋データレコーダ＋マニュアル。詳細はW〒で。
(〒680 鳥取県鳥取市西町3−302西町マンションG号)

船岡　譲

♣当方，PC−1210('81年10月購入)＋付属品。貴方，Fx−602P(なるべく'82年以降購入のもの，無改造，完動)＋付属品一式。なるべく手渡し。W〒を待つ。
(〒381−21 長野県長野市稲里町中氷鉋154)

宮崎　広治

♣当方，PC−6001＋付属品。新同。57年5月購入。1か月使用。貴方，MZ−80K2または80K2E＋ソフト。TELは夜6時から8時まで。
(〒311−01 茨城県那珂町東木ノ倉95−1)　☎02929−8−1658)

後藤　誠

♣当方，MZ−80B＋MZ−8BG＋ソフト少々＋マニュアル＋図書。82年2月購入。貴方，PC−8001(32K)＋PC−8048＋プリンタ＋付属品。完動，無改造。W〒待つ。
(〒272 千葉県市川市南八幡5−18−1)

鎗田　啓一

♣当方，PC−1211＋CE−121(どちとも新品，箱，保証書などの付属品付)＋ラジコンカー＋おまけ＋5K円。貴方，JR−100＋RFオンバータ，またはVIC−1001と交換して下さい。〒を待つ。次号のマイコンが出るまで待つ。
(〒202 東京都保谷市住吉町6−15−24)

今井　直樹

♣当方，PC−8001(32K, Verl. 1)＋マルゼンGディスプレイ＋秋月TVアダプタ＋ソフト，キズなし。貴方FM−8(＋TVアダプタ)。TVア付ならば書籍＋20K円。〒お願いします。
(〒299−12 千葉県君津市坂田1640−79)

堀内　弓生

♣当方，VIC−1001＋VIC−1530＋VLC−1211M＋VCX−1001＋ケーブル(5m)＋ソフト(30種)＋説明書＋保証書＋ゲーム電卓。貴方，PC−1500＋CE−150＋CE−152。または70K円で。W〒待つ。
(〒876−11 大分県佐伯市海崎上区)

笠松　秀明

♣当方，MZ−80B＋MZ−8BG(G−RAMI)，完動，美品。ソフト多数。貴方，FM−8＋漢字・非漢字キャラクタセット(なくてもいい)＋グリーンディスプレイ。まずはW〒か〒で。
(〒740 山口県岩国市山手町2−61−1)

阿部　伸一

応募のしかた

1. マイコンショップ(売ります，買います)は，**ハガキ**でお申し込みになったものにかぎり抽選で掲載しております。そのためにページの関係で掲載できない場合もあります。締切は毎月15日です。なるべくお早めにお申し込みください。
   住所・氏名・郵便番号をはっきりとお書きください。字が読めないものは掲載できません。
2. 内容についてはお申し込みのまま掲載しますが文章がおかしいときは**訂正する場合**もあります。**K円は1000円**の単位です。**1K円は千円，10K円は1万円**の意味です。
   また**WTは往復ハガキ，〒料は送料**の意味です。
3. 郵送先：**東京都品川区東五反田1-11-15　㈱電波新聞社　マイコン編集部　マイコンショップ係**。なお売ります，買います，交換します，をはっきり記入してください。
   取り引きは良心的におこなってください。なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねます。

編集後記

◆パソコンに，周辺装置の一つとして接続できる小型ロボットが登場。パソコンが事務処理の機器としてだけでなく，実務面でもホビー面でも本当の意味で我々の手・足になり得る可能性が出て来た。おそらく，パソコンの応用分野を拡大してくれるだろう。ただし，まだパソコン本体に比べて高価なのが難。

先日，晴海のおもちゃショー会場で手動操作用ではあるが数千円の似た形のものがあった。精度の点では比べるべくもないだろうが，こんなものをパソコンに接続できれば，だれでも気軽にロボットの実験ができそうな気がしたが…。だれかやってみる人はいないだろうか。

◆最近不思議に思えてならないことの一つに，4月1日より発行になったはずの幻の500円玉のゆくえです。1億枚は発行になっているのにどうして私の手元には一枚も現われてくれないのでしょう。誰か"500円玉探しプログラム"でも作ってくれません！

◆マイコンショウの初日，朝早くから会場に向かうモノレールは満員。電車待ちのホームで前にいた女性が何やら必死にレポートを読み返していた。ちょっとのぞいてみると某メーカーの新製品紹介。隣りにいる同僚に「こんなの覚え切れないわ」……。

ショウの3日目にその某メーカーのブースをのぞいてみた。新製品を紹介する明るい声が聞こえる。来場者に笑顔で堂々と対応し，質問にも手際よく答えている。プロとはいえ，さすが……と小生脱帽。

◆おもちゃ製品で有名なトミーよりパソコンが発売になります。それも16ビットCPUで日本語BASICが使えるとのこと(P.309参照)，今までのIF〜THENがモシ〜ナラバ，GOTOがー〜ニ　イケ，ENDがオワリ，とプログラムできます。すごいですね！　国産BASICもついに日本語の時代になってきたんでしょうか？

◆編集部からあるマイコンを借りてきてずい分たちましたが，かわいそうに，彼はロクにプログラムを食べさせてもらっていません。色も音も出ませんが，それだけに素朴なあたたかみのあるいいマイコンです…。私のPETに愛の手を！

◎マイコンクラブ編集会議より

編集委員会でしばしば話題になることの一つに，マイコン誌の役割があります。つまり，マイコン誌の内容は，その時々の状況に安易に適応するというのではなく，読者のニーズを踏まえた，一本，筋の通った編集方針を貫くべきであるということです。そのためには，創刊当初の紙面と現在のマイコン誌とを見較べてみることも有効でしょう。初心に帰って，マイコン誌のあるべき姿をじっくり見直してみる。そうしたことから新しい展望も開けてくることでしょう。読者の皆さんから，こんな記事をもっととか，あんな記事を増やして欲しいといった要望も多数寄せられているようですが，そうした読者からの情報のフィードバックを紙面に生かすようにアドバイスしていきたいと考えています。

高橋　三雄

0.5Kバイトストーリー

アフリカン・フットボール

呉　英二

ここは，のんびりとした国だ。形ばかりの仕事をして，適当に運動し，後はだらだらとよもやま話に花を咲かせ一日を終える。必要最小限の事は農奴がやる。欲を張ってよりよい生活を求めようとか，文化を高めようなんて気はまるでないらしい。アフリカと言っても，今や大部分文明化されているが，この土地ばかりは避けているようだ。それでも文明は，無理矢理押しかけていて一応電化されているし，農業機械もそろっている。俺みたいなコンピュータ屋だって，ころがり込んでいるのだから，不思議なもんだ。なんて思っていると，たてつけの悪いドアがすごい音を出して開いた。

「タナカさん，イテますか」ひどい発音の日本語を発するビヤ樽が入って来た。俺の雇い主，この町の町長，アヤタ・イリ・メタノイヤ8世である。「タナカさん，頼んでおきましたグラフ，デケしましたか？」

「できてますよ。ひと月の町内会の収支，地区別生産高，家庭状況，ネズミの被害状況，酒の売り上げ……」

「結構，毛だらけあります。できてる，よろしいです。今日は，ホカでもない仕事らしい仕事頼みに来ました」

仕事らしい仕事だって？それじゃ，これまでの仕事は遊び半分だって言うのかね？まっその通りだから仕方ないが，暇つぶしの仕事なら，やらせなきゃいいじゃねえか，こっちはいそがし……くもないな，やっぱり。「何をやるんです」俺は聞いた。

「オラホウでは今度，フットボールの試合があります。国王，総理大臣，国の偉いさん，皆見に来る，言ってしまいました。マンズ大変な事にあります。外国ではフットボールの作戦，コンピュータが立てます。試合に負けると，カントク，クビになります。もちろん，コンピュータも，クビになります。試合勝てば賞金タクサンもらえます」学習機で習ったいいかげんな日本語で町長は言った。

たとえスポーツでも賞金がガッポリかかっているとなりゃ，真剣だ。「安心して下さい。もちろん，フットボールのソフトも用意してあります。あらゆるフォーメーション，オフェンス，ディフェンス，ランニングプレー，パスフレー，なんでもござれ，最新のデータも，データ回線で，すぐ日本から取りよせられます」

「しかし，だけれども，ルールが古いのやってます」アセタ町長は不信の表情。「オフィシャルなサッカー，アメフト，ラグビーどれとも違います。大丈夫ですかいね？」

「古いってどんなルールなんですか」俺も不安になった。

「人数，大きに違います」「何人でやるんです？」

「何人でやるんです」

「 800人以上はおよそでいます。もちろん片方のチームです」 800人！冗談じゃない，そんなにいてゲームになるはずがない。両方あわせて1600以上か。パチンコの針だってもっと少ない。「ずい分大勢ですね。で，コートの広さは？」

「ゴールラインも，タッチラインもないですだ。こっちの町がこっちの陣内，隣の町が隣の陣内，どっちも役場がゴールにします」

「じゃあ，町ぐるみじゃないですか」俺はあっけにとられて言った。

「さいです。男になった男，皆ゲームにでます」

「審判員はいるんでしょうね」

「町の警官が，審判するでしょうね。だがしかし，どちらも自分の町応援するのだから，あってなくていてよいのです。要はボールを相手のゴールにいれること何してもよいです。ただ，人殺すのはよくないことです。それは仁義に劣る事です。道具

を使う事もよくありません。それは文明の過ちとなる事です」　アヤタ町長，深刻な顔をしておかしな事を言う。つまり，素手で戦い，相手を殺さなきゃ，何してもいいって事らしい。

「フットボールというより，戦争のプログラムが必要ですよ。それじゃ」

「戦争っ！　それ野蛮です。未開の土人か，大国のやることでありますよ。タナカさん。わざと人を殺すような事ありません。健全なスポーツに参加することに難色を示すですか。相手チームのデータなら，そろっています」

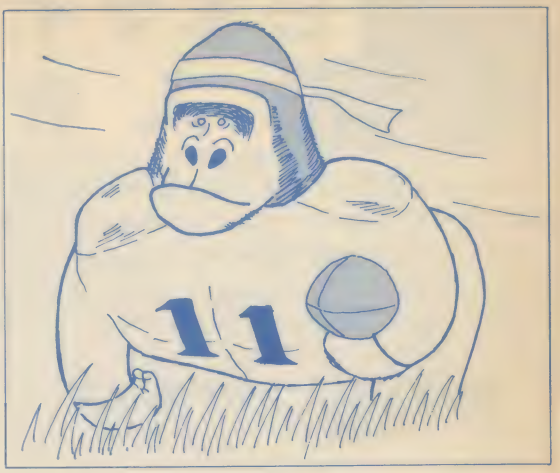
「ルールもないのにどう動くかなんて予想つきませんよ」俺はあからさまにいやな顔をして言った。

「タナカさん，あなたオラホが負けると思ってますですね。それ誤解です。大きな計算違います。オラホでは隣町の占い師買収してあります。相手の動き，手に取るようにわかります。協力しない契約違います。コンピュータの月賦払いません」

今度は脅してきやがった。結果はどうあれ，やるだけやるしかないらしい。俺は一週間がかりでありとあらゆる戦略を引っ張り出し，考えられるだけの局面に対応できるプログラムを作ろうとした。それでも，何が起るかわからん。試合当日の朝となったが満足の行くものは得られない。どうせ完成していた所で味方がその通りに動くなんて事は，九分九厘望めない。適当にやるさ。

ゲームは9時ちょうど，町の境にある刈り入れが，終わったばかりの畑の中でキックオフとなった。安の定，数百の人間がわっとばかりに赤いボールめがけて突進する。俺はリモコンの末端機を片手に木陰に隠れて見守った。すぐさま肉弾相撃つ迫兵戦になるかと思いきや，以外とそうでもない。ボールを持った敵方は，回りをスクラムで囲み，さながら機動隊に向かうデモ隊のごとく，こちらの攻撃をつぶして中央突破を試みる。俺は比較的弱そうな左翼へアタッカーを集中させた。

スクラムがくずれかかるや，すかさず敵は右後方の一群へ長いパスを通す。この辺もこちらの読み通り。さっそく，林の中に待機していた50名を送ってこれを包囲，すると敵のかたまりは左右に展開，パントに出るかと思いきや，横から小さいのがいくつも飛びだした。イヌだ！　犬の走る速さにはちょっと追いつけない。中でもヒョウみたいに大きいのが赤いボールをが



っちりくわえてすごい速さで駆け抜ける。ヒョウみたいじゃない。どうみたってありゃヒョウだ。ヒョウはたちまち，広い畑を横切り，林の中へとやって来る。しかし，そうは問屋がおろさない。こっちで放したイボイノシシにつられて思わずボールを取り落した。やっとの思いでボールをひろったバックが敵陣に向けてキック，しかし，これが大きく外れてボールは林のド真ン中へ消えた。

やっかいな事になった。総手で探したが見つからない。沼に足をとられる者，毒ヘビに命をとられる者，アリ塚をつっついて体中アリンコだらけになる者，被害者続出である。おまけに気が立っているから，敵と顔を会わせる度になぐり合いとなる。やっと見つかったのは午後もずい分回ってからだ。落下地点から，かなり離れた木の上にあったのを敵が見つけて，しっかりつかんで離さないサルごと投げ降した。味方は終始押されぎみだ。まるで迫力が違う。とうとう町の中へと敵がなだれ込んで来た。だが，これから先は思うようにはいかせない。あっちこっちにワナが仕かけてある。敵はゴール目前で総くずれだ。ついにボールを離さなかった敵が後方へとハイパントした。しかし，ボールは落ちて来ない。空を黒い影が横切ると，役場の方へ去った。

「ルール違反ではない。ハゲタカがゴールしてもゴールはゴール，しかし，無念が残ります」

「仕方ないですよ，町長，こう計算外の事が起きちゃ手の下しようがない」俺は無理して彼をはげました。

「これで楽しい生活も終りました。次の試合まで，今度はオラホが農奴になりますね」ドロだらけの町長，すっかり元気がない。

日本マイコンクラブ
入会案内

日本マイコンクラブでは、現在新規会員の入会申込みを受付けております。「入会申込書」所要事項を記入のうえ、日本マイコンクラブ事務局まで入会金・年会費を添えてお申込み下さい。

〒105 東京都港区芝公園3-5-8　機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内　日本マイコンクラブ　TEL（03）438－1869

なお、詳細は、日本マイコンクラブ・ニュースをご参照下さい。

マイコンセミナの開催予定

1. 日時、テーマ、講師
2. 会費
   422，423頁を参照
3. 支払方法
   次のいずれかの方法で申込みと同時に納入して下さい。
   （参加費は事前に納入していただきます）
   ①現金書留〔参加申込事項を記載して同封のこと〕
   ②定額小為替〔　同　上　〕
   ③郵便振替（東京５－90388）
   〔払込通知票の「通信欄」に参加申込事項記載のこと〕
4. 申込方法
   葉書に会員番号、氏名、住所、電話番号、参加コース名を明記して日本マイコンクラブまで郵送して下さい。折りかえし参加券をお送りします。
5. 申込締切
   定員になり次第締切ります。
6. 申込先
   〒105 東京都港区芝公園３－５－８
   (社)日本電子工業振興協会内　日本マイコンクラブ
   TEL．03(438)1869
7. 会員の種類と会費

会員の種類	会費	
	入会金	年会費
個人会員	３，０００円	11，000円
学生会員	免除	９，０００円
法人会員	20，000円	40，000円

●入会金・年会費の納入は、３の支払方法をご参照下さい。

下記の書式でお申込み下さい

「日本マイコンクラブ」入会申込書

年　月　日

氏名	(フリガナ)	生まれた年 西暦	連絡先および機関誌等の送付先（○をつけて下さい）
現住所	(フリガナ) 〒 TEL.		
勤務先または学校名	(フリガナ) TEL.		
同上所在地	(フリガナ) 〒 TEL.		

入会会員の種類番号に○印をつけて下さい	
1	個人会員
2	学生会員
3	法人会員

入会金・年会費の送金方法番号に○印をつけて下さい	
3	現金書留
4	定額小為替
5	郵便振替
6	

金額		
	入会金	円
	年会費	円

通信欄
1. 使用機種名
2. 購入予定機種名
3. 日本マイコンクラブへの希望
4. 日本マイコンクラブを何で知りましたか
5. アマチュア無線のコールサイン
6. 紹介者No.　氏名

会員番号

マイクロコンピュータをマスターしよう

日本マイコンクラブニュース

日本マイコンクラブ（会長・渡辺　茂　東京大学名誉教授）は、マイクロコンピュータおよび応用技術の向上、普及を目的としてマイコン技術教育の指導的立場にある専門家と、アマチュアホビーイストおよび技術者が参加している我が国唯一の中立的な全国規模のクラブです。（現在会員 7,000名）

クラブ事業の内容

■会員だけの特典

○日本マイコンクラブ会員証を交付します。
○会員名簿の無料送付（定価 5,000円）
○クラブ機関誌「マイコンサーキュラ」（定価600円）を毎月無料送付します。
○月刊「マイコン」（日本マイコンクラブ編集協力，電波新聞社発行，定価480円）を毎月無料送付します。
○定例（巡回），マイコンセミナー初心者向けマイコンセミナ（毎土曜日開催），マイコンセミナー（夏期集中型，ホビー向け，工業向けあり）などのクラブ主催のセミナーへの会員料金による優先参加ができます。
○この他，日本マイコンクラブ大会，マイコンコンテスト，地方支部の設立および加入，催物への優先参加が可能となります。
○マイコン国際規格の研究
○海外マイクロコンピュータショウ視察団への優先参加（当クラブ主催または協賛の場合）が可能です。

■機関誌の発行

◎「マイコンサーキュラ」」の発行
マイコンサーキュラは，日本マイコンクラブの機関誌（非売品）で，セミナのテキスト，一般商業マイコン雑誌には掲載できないマイコンの最新情報，会員の投稿，海外情報，製作記事などが満載されています。
◎雑誌「マイコン」の編集協力
「マイコン」誌は日本マイコンクラブ編集委員会の編集協力により電波新聞社が発行しているマイコン専門雑誌で，わが国でもっとも多く発行されています。

日本マイコンクラブ大阪大会の開催

●日　　時　6月30日(水)午後5時
●会　　場　大阪ＯＭＭ19階
　10階第6会議室
●内　　容　(1)　大　会（午後5時より）
　①会長あいさつ
　②活動報告
　③マイコンコンテスト表彰
　(2)　懇親会（午後6時より）
●定　　員　100名

●参加要領
●申込方法　大会及び懇親会に参加される方はハガキに必要事項をご記入のうえ，日本マイコンクラブあてご送付下さい。
折り返し参加票をお送りします。
●申込締切日　定員になり次第締切ります。
●申 込 先　日本マイコンクラブ

（ハガキ様式）

日本マイコンクラブ大阪大会参加申込
●大　会　　参加　不参加
●懇親会　　参加　不参加
会員番号
住　所
電　話
氏　名

マイコン特別セミナ

テーマ	アメリカにみるマイコン産業の構造変化	マイコンの技術分野における利用の実践と将来展望	UCSD PASCAL
日時	6月23日(水) 10時～17時	6月24日(木) 10時～17時	6月25日(金) 10時～17時
講師	●矢矧晴一郎氏 (矢矧コンサルタント社長) ●安田寿明氏 (東京電機大学助教授) ●高橋三男氏 (成蹊大学教授)	●大江修造氏 (東海大学教授)	●伊野誠氏 ●若鳥陸夫氏 (日本ユニバック)
内容	1.1982年アメリカマイコン産業の構造変化 2.16ビットマイコンの新製品戦略 3.外部記憶装置，周辺装置の傾向 4.マイコンショップの構造変化 5.ソフトウエアの現状と将来展望 6.オペレーティング・システム 7.アプリケーション・プログラム 8.フロント・プロセッサとしての8ビット系の役割 9.共通DOSの普及と，その功罪 10.オフィス・オートメーション展開の障壁 ローカル・ネットワーク戦争ーとくにEthernet対他システムとの戦い 11.栄光か，破滅か，二者択一の1ビット情報量の岐路に立つマイクロコンピュータ・ビジネス	●新製品開発におけるマイコンの利用 1.情報検索 特許情報，科学技術情報，数値情報 2.試験研究の自動化 ラボラトリ・オートメーション 3.試作品の商品化 技術計算/シミュレーション ●設計・製造におけるマイコンの利用 1.設計・製図の自動化 CAD／図形処理システム 2.製造の自動化 ロボット/ファクトリ・オートメーション 3.生産管理 センサ＋マイコン ●デモンストレーション MZ－80B使用	1.PASCAL入門 ・BASICとの違い ・PASCAL文法入門 2.PASCALプログラミング ・制御構造 ・PASCAL基本文法 ・手続きと関数 3.UCSD PASCALの使い方 ・エテイタ ・アセンブラ ・ファイラ ・コンパイラ 4.UCSD PASCAL フログラミングのコツ ・金額計算(10進計算ルーチン) ・方程式を解く(定義関数) ・ゲーム(ハノイの塔，手続きの使用) ●デモンストレーション UP10Q／20使用
会場	日本女子会館 港区芝公園2－6－8 (地下鉄・芝公園駅下車)	機械振興会館 港区芝公園3－5－8 (地下鉄・神谷町駅下車)	東京農林年金会館 港区虎ノ門4－1－1 (地下鉄・神谷町駅下車)
参加費	会員 10,000円 非会員 15,000円 (資料費含む)	会員 9,000円 非会員 13,000円 (テキスト 2,500円含む)	会員 9,000円 非会員 13,000円 (テキスト 2,500円含む)

●申込み 日本マイコンクラブ（444 頁をご覧下さい。）

マイコン
定例セミナ

マイコン実用講座

●スケジュール（13：30～17：00まで） MZ－80B，PC8001使用

コース	月　日	テ　ー　マ	内　容
III	7月3日（土） 7月10日（土） 7月17日（土）	・マイコンとI/O ① 2進数と16進数 ②マイコンとI/O，メモリとI/O ③ 16進とマイコン ④ 論理演算 ⑤ BASICでの2進データ構造 ⑥ I/Oの実際 ・マイコンによる制御 ①フィードバック制御とシーケンス制御 ②サンプル値制御 ③シーケンス制御の実際 ④シーケンス制御のプログラム ⑤ フィードバック制御の実際	マイコンで動かしたり，測定したりすることが，今後の工業製品や民生品のたどる道筋です。このために，豊富な実例と，モデル実験によって計測システムやロボット，シーケンスコントローラなどのハードウェアを自分で設計し，製作する力を付けることを目的とした内容です。 参加費 会　員　12,000円 非会員　24,000円 （3日間） （テキスト代含む）
IV	7月24日（土） 7月31日（土）	・インタフェースの制作 ① 電子回路部品 ② 製作に当っての一般的注意点 ③ 回路図の見方 ④ インタフェース部 ⑤ スイッチ／LED部 ⑥ A/D，D/A，⑦ D/Aコンバータ ⑧ A/Dコンバータ	参加費 会　員　8,000円 非会員　16,000円 （2日間） （テキスト代含む）

●講師　IIコース　竹本篤郎氏（千葉工業大学）
III，IVコース　猪飼国夫氏，高野信行氏（千葉工業大学），加藤隆明氏（芝浦工業大学）
●場所　機械振興会館

特別案内
夏休み親子マイコンスクール

―志賀高原コース―
（PC6000，MZ80B）

マイコントレイン「特急あさま号」に乗り，涼風と緑あふれる高原でマイコンと自然に親しみましょう。「上林ホテル」

① 8月3日(火)～8月6日(金)
② 8月6日(金)～8月9日(月)
③ 8月9日(月)～8月12日(木)
④ 8月16日(月)～8月19日(木)
⑤ 8月19日(木)～8月22日(日)
⑥ 8月22日(日)～8月25日(水)
⑦ 8月25日(水)～8月28日(土)
それぞれ　3泊　4日

おとな　￥49,800
こども　￥45,200

―河口湖コース―
（マイクロ8，レベルIIIJr）

中央高速道路をひと走りデラックスバス「マイコン号」に乗り，富士山をのぞむ河口湖畔でマイコンと自然に親しみましょう。「静缶ホテル」

① 8月16日(月)～8月19日(木)
② 8月19日(木)～8月22日(日)
③ 8月22日(日)～8月25日(水)
それぞれ　3泊　4日

おとな　￥52,500
こども　￥47,500

申込み　日本マイコンクラブ　03－438－1869（案内書送ります）

機関誌マイコンサーキュラ

賛助会員会社の入会をおすすめします

- 日本マイコンクラブの賛助会員にご入会下さい。
- 賛助会員に入会されますと，マイコンユーザの動向の情報が得られます。
- 7,000名に及ぶ会員とともに，マイクロコンピュータの普及と技術の向上に，ご参加下さい。
- 現在，次の各社が賛助会員として，入会されています。

（五十音順）

アドバンスト・インフォメーション・システムズ	東英電子工業
アルプス電気	東京システムサービス
インテルジャパン	東京芝浦電気
ウチダ・マイコン・スクール	トップ・マネージメント
NHKプロモーションサービス	日本コンピュータ工業
大塚商会	日本電気
沖電気工業	日本ユニバック
関東電子機器販売	ハドソン
越田商工	パナファコム
コナミ工業	日立製作所
コンピューターサービス	日立マイクロコンピュータエンジニアリング
コンピュータシステムアカデミー	富士通
システムズ・フォーミュレート	松下電子工業
シャープ	三菱電機
信州精器	三井物産電子販売
ソフトウェアリサーチ	

マイコン付実習通信講座

機械語からマスター

BASICが全盛

のマイクロコンピュータですが、本格的にマイコンに取り組もうという方には、基礎の基礎とも言える"機械語"から学習することを、おすすめします。

"機械語"は、コンピュータの基本を知るためにも、ピッタリの言語と言うことができます。

基礎を知らずにBASICに入ることはできます。しかし、いずれは、アセンブラや機械語を必要とすることが出て来ます。もちろん、基礎を学習してからBASICに入れば、BASICを理解するのもスムーズです。高価なパソコンを購入しても、「どうしよう」なんて心配することはありません。

BASICも機械

語も、考え方は同じです。機械語で、基礎からプログラムの作り方までを、しっかりマスターしておけば、BASICに進んでも、さらに高級言語に進んでも、とまどうことはありません。楽々入っていくことができます。

マイコンは、これからますます発展していくことはあきらかです。でも、やはり基本となるのは2進数であり機械語です。

機械語によるマイコンの使いこなしをマスターするには、どうしたらいいでしょう。

それには、実際に機械語のマイコンを使って実習するのが一番良い方法です。

マイコンが教材

としてセットされている通信講座があります。

学習用ワンボードマイコンと、コンピュータの概論から、2進数、論理回路、機械語によるプログラミングまでを解説したテキストでマイコンの基礎から正しく理解していくことができます。

マイコンの学習方法にも、いろいろありますが、せっかくやるのですから、確実に身につく方法でやりたいものです。

自宅で学習ができる通信教育は、マイコンの学習をするには良い方法といえます。

※通信講座についての解説は、ウラのページにあります。

講座資料無料進呈 うらのハガキで

初心者のための通信講座

ソフト中心の完全学習

マイコンという新しい分野を、誰でも正しく理解し、活用できるようにソフトを中心に学習していきます。

●わかるプログラミング!!

マイコンの使いこなしとは、プログラムを作りこれによって思いどうりに動作させること。当講座では、このプログラムの作り方を機械語を通して学習します。

●届いたその日からマイコンを操作して学習できます!!

教材にはマイコンがセットされています。届いたその日から実際に操作しながら、手と目で確認することが出来ます。

●テキストは初心者にもわかるように、十分工夫してあります。

テキストは、初めてコンピュータの勉強をしようという人にも、十分に読みこなせるように、読みやすくわかりらすく編集いたしました。

このテキストとマイコンで、十分にマイコンの知識と技術をマスターすることが出来ます。さらに、ベテラン指導陣が疑問点については、どんなことでもお答えします。あなたは当講座でマイコンのすべてがわかります。

さあ、マイコンの学習を始めようという方は今すぐ当講座へ。

マイコンがわかる

学習用ワンボードマイコン RMC-1007!!

教材のマイコンRMC -1007は、学習用ワンボードマイコンです。テキストとともに講座指導陣が設計開発したオリジナルマイコンです。

◆RMC-1007の主な仕様◆

CPU-8080A／ROM：1024バイト（モニタプログラム内蔵）／RAM：1024バイト実装（同一基板上で4096バイトまで拡張可能）／入力：16進キー、ファンクションキー4／出力：16進表示6桁（4桁アドレス、2桁データ）／オーディオカセットインターフェース内蔵：市販のカセットテレコでOK／PHONOジャック／外部入出力コネクタ／電源：＋5V、＋12V／電子オルガン、デジタルクロックプログラム付／使用言語：機械語

●このRMC-1007は学習しやすいように作られています。

・各回路ごとにまとめてブロック配線してありブロックごとにシルクの印刷で表示。

・必要最底限のキーで、プログラミングの学習により操作をおぼえる。

RMC-1007は学習用ばかりでなく、実用にも使うことができます。RMC-1007は初心者のピッタリのマイクロコンピュータです。

誰にもわかると好評

〒167 東京都杉並区荻窪5－15 ☎03(393)4325

電子技術教育協会 マイコン6係

キリトリセン

郵便はがき

案内書無料請求券

●下に必要事項を記入してポストへ!!

おところ（〒 － ）

（ふりがな）
おなまえ 様方

男・女（ 才）

マイコン57・6

料金受取人払

荻窪局承認 116

差出有効期間 昭和58年4月30日まで

切手をはらずにこのままお出し下さい

１６７

（受取人）

東京都杉並区
荻窪郵便局私書箱55号
（東京都杉並区荻窪5－15－7）

電子技術教育協会

資料受付係 行

講座資料無料進呈

今すぐ左のハガキで!!

キリトリセン

HUDSON-GROUP
HUDSON SOFT®

HUDSON NEWS

1982年7月

お待たせしました。いよいよ登場！

HuCAL™ / K2E 80B（カセットバージョン）

最高級プログラムレス ビジネス用言語!!

定価 8,800円（マニュアル付 送料 300円）

〈主な特徴〉

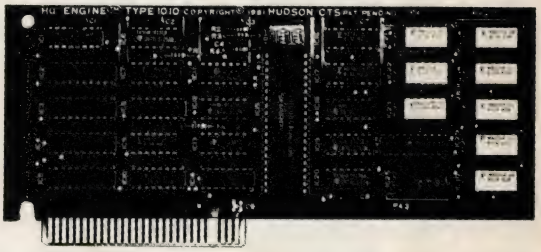
①16桁の高精度計算
②USING機能により表作成が容易
③倍精度関数を装備
④フルスクリーンエディターによる編集機能付
⑤フォーマット指定が容易
⑥フィールド調整はカーソルキーでOK

大阪マイコンショー会場にてモニター販売します。 ¥6,000

HuENGINE™

／MB-6890
¥69,800

4MHz Z80 PLUS 64KBYTE RAM



特　長

○マルチCPUで高速処理
○クリーン設計で応用自在
○漢字VRAM™対応
○メモリーは8Mバイトまで拡張可能

応　用

○高速ディスクメモリー
○高速演算ユニット
○カードディメンジョン
○HuBASIC™
○ソートエンジン
○倍精度関数ユニット
○HuBASIC COMPILER™
○サーチエンジン
○グラフィックプロセッサ
○漢字HuBASIC™
○漢字VRAM™と併用して漢字変換ユニット

ベーシックマスター レベル3 の
アドレス空間128KBYTE

あなたの レベル3 を
パワーアップします。

※商品不足のため、納期が多少遅れることが、ございますのでご了承下さい。
※HuENGINEについてのお問合せは、すべて東京ハドソンでおこなっています。

アップル用HuENGINE完成！
大阪マイコンショーで販売開始します。

HUDSON GROUP

ハドソン MEDIA（メディア）札幌	北海道札幌市豊平区平岸3条5丁目4の19コロナード平岸Ⅱ PHONE 011－821－1538 〒062 火曜定休日
ハドソン MEIDA 旭川	北海道旭川市2条21丁目右10号 ㈱旭無線2F PHONE 0166－33－3300 火曜定休日
ハドソン ㊥ 今井店	北海道札幌市中央区南1条西2丁目 ㊥今井一条本館4F PHONE 011－281－1151 内2294 水曜定休日
ハドソン 大阪	大阪市南区南船場4－2－18 佐野屋橋ビル PHONE 06－251－1945 〒542
ハドソン 東京	東京都千代田区麹町4丁目7番5号 麹町ロイヤルビル2F PHONE 03－234－4996 〒102（店頭販売は致しておりません）

JOBのエキスパートが選ぶ使い易いツール

NCソフト

●詳しい資料はパソコンショップに配布済です
●直接注文は協和初台普五一〇七二へ振込を
☎お問合せは午前中か夕5時以降にどうぞ

PC-8001用ミニフロッピィ（コピィしたものは正常に働きません）

DISK TOOL Ⅰ

5¼″ D　1枚　￥33,000

機能の多彩なのに較べて実に廉価と各研究所で好評な、2Wにも使えるディスク　ユーティリティが25種60クラスタのパッケージ。

手持ディスクを即オートメニュー化／読出不可ディスクを数秒で回復させるREVIVE／データやマシン語ファイルのコピィや転送／システムだけ－プログラムだけ－すべて－プロテクト品でもCPMでも処理できるCOPY-7／FATの初期化・読出表示・新旧比較・変更／バージョンNoや日付をディレクトリィに書き読みワークファイルを一斉削除／マシン語プログラムのロードセーブしディスクへの直接書込み／ディスクデータ読出しは6種類と豊かで内容変更は16進ＪＩＳ共任意／色々とあなた好みにできるクィックスタートDOS他。

DISK TOOL Ⅱ

5¼″ D　1枚　￥33,000

Ｄなら54、2Ｗなら74、までのディスケットを集中管理し検索し読出不良ディスク再生用バックアップ代行／セクター・ファイル間の比較／予防無し読出不能ディスクで修復資料を印刷／ＣＰＭやＵＣＳＤディスクをN-Basicでダンプ／ＣＰＭとN-Basicとファイル交換／クィックスタート時64ＫＲＡＭ切換可能オートメニュー。

2W＋12

5¼″ 2D　1枚　￥33,000

PC-8034-2ＷＤＯＳの不便さをカバーするユーティリティです。
①バックアップの結果をチェック。②ＳＳとＤＳディスク間のプログラム転送を直接行ない中介ディスク不要。③データファイル転送も同様に処理。④ＤＤディスク間でシステムやデータファイルをコピィ。⑤2Ｗ専用のオートメニュー。⑥I/O不良の即時再生。他

F-TOOL

5¼″ 2D　3枚　￥60,000

JOBの最先端を担うプロフェッショナルのための工場データ加工ツールで、各セクション間データ共用流通再加工創生を目的とした、生産事業部や中小規模工場向け、パソコン本格データベースです。

Basicがある程度わかる方なら在来の簡易言語より強力かつ多目的に活用できます。技術・生産・資材・倉庫・販売・経理・財務・人事・開発の各部門で使え，データ交流が図れます。特長は、

①ディスク機能をいつもチェックし、読出トラブルを予防しますから、大事なデータを失なう恐れがなく、安心して操作できます。
② 1件250字、30項目まで設定自在で1ディスク1150件収納。
③ 検索ソートは項目・論理演算・文字サーチを含めて10段迄の多重処理ができ、現在のところＰＣ用としては国内最強力。
④ 単純サーチに限り、マシン語を用い高速化を図っています。
⑤ 入力操作はオフコン並みの使い勝手を実現。クリック音伴生／大文字小文字切替ソフトトグルスイッチ／繰返し入力など便利です。
⑥ ＣＰ／Ｍで使うワープロを思わせる作表報告機能。
⑦ プログラムの殆どはBasic文ですから自由に改良できます。
⑧ ユーザーが専用化するためのプログラムが簡単に取込めるうえに主なサブルーチン（例えばソートなど）をリンクするためのプログラムや、ファイル設計シート印刷ユーティリティまで添付。

高卒女子社員でも半日足らずで使いこなせるので、中途半端なプログラムレスプログラムより重宝です。社内帖票の電子化機密化と交流に本腰を入れるにのみおすゝめいたします。使用説明書は46頁同内容ミニフロッピィ3枚付。2Ｗ専用です。ＳＤには使えません。

G-TOOL 14

5¼″ D/2D　2枚　￥37,000

グラフが使われる状況と表示条件の追求から生まれた、ユニークでまとまりの良いソフトパッケージ。活用のための本を1冊添付。
① 表示グラフは、円・折線・棒・帯・1元4回帰・1元高次関数・折線＋棒・統計など14種と基礎的で多く使われるものを含みます。
② モニタ画面に大文字やイラストがデザインできます。
③ モニタ表示のグラフやイラストをそっくりそのまゝディスク内にデータファイルとして保管し再生できるのでアニメもどきもOK。
④ 入力データはすべてデータファイルとしてチェック可能。
⑤ 変数引渡しソフトであなたのプログラムとのリンク簡単。

統計処理・シュミレーション迄含み、使い勝手は最良の評価を項戴。

G-TOOL 28

5¼″ D/2D　2枚　￥55,000

上の拡張版で合計28のグラフを表示しプリントアウトします
増えたのは比較棒や帯・拡張円・分布・散布・クモノス・相関・パレート(ABC)・窓・立体棒・二元関数などです。

G-TOOL M

5¼″ D/2D　2枚　￥33,000

共用入力ファイルで作成したデータをベースとした多変量グラフ表示を速かに行ない、複雑なデータ解析を直感的に解決させます。
①フェース　グラフ②ツリー　グラフ③星座グラフ　④多項式3角チャート　⑤3次元プロット　⑥3次元ヒストグラム作表⑦多変量データ作表　⑧マルチサークル

ラダーしーけんさ

5¼″ D/2D　3枚　￥88,000

モニタ画面上で、リレーシーケンス図を画き編集し変更するエディタで、結果をディスクに記録し、図面としてプリントアウトできる他いつでも読出表示が行なえます。部品・コメントの検索並べ替えOK。

回路の作動をシュミレートするプログラムもセット。なお、別売で回路の論理作動を解析印刷するプログラムも準備中です。

L-TOOL

5¼″ D/2D　2枚　￥55,000

写植（または和文タイプ製版）における割付計算と組版計算を高速で処理します。百万円を越える専用機でも処理できない、斜体変形も含めた字面・号級ポイント換算・植木算・字配り（行頭行末中心揃え）・行配行余・混合異級混植行長・異間隔累計・余白を含む枠組版を、データによって自ら計算式を選ぶ、対話方式で解決します。

H-TOOL

5¼″ D/2D　3枚　￥88,000

マイプロッタなどを組合せて、印刷版下作図システムを構成しますＢ4版以下、3罫線、ライトペン使用可。直線、平行罫・斜線・ハッチング・直角またはＲコーナ付方形・円弧や夕円小判・トンボやパッチもなどと、簡単な作表や版下デザイン向き。製図に使うには別ソフトをお使い下さい。グラフや歯車・ネジ・バネなど専用ソフトあり。

自らのオリジナリティを大切にする方のプログラミング ユーティリティ

PC-8801/8001用

I/O-TOOL

8″ 5¼″ D 2枚 ¥55,000

新しいプログラムジェネータを中心とした、ソフト開発システムです。初級Basicの方でもオフコン並みプログラムが在来の¼〜1/20の工数で作成できます。

あなたが打込んだ問題解決の計算式を、当システム側で解析して、いろいろ訊ねてきますから、それに答えると、Basicプログラム完成。

これに、便利な機能をライブラリィからリンクできるよう工夫されています。論理解析の結果や変数行番対応一覧表を印刷してdebugのお手伝いもします。

JOBのベテランなら殆どの方が使え、簡易〜と違い分野を問いませんし、使い勝手の大変良いプログラムが出来ます。発生品の仕様は①入力時／クリック音発生・入力ミスでもプログラムラン中断しない・全入力項目を自在に配置デザインし、一斉表示・順示にスクリーンエディタで入力OK。②出力時／一斉表示配列・表形式も可能です。

PCのBasic プログラム開発方式として、ユーザーの独自性を生かす業務専用ソフト作成の強力なツールと言えます。

デモ ディスク各種

5¼″ D/2D 1枚〒共 ¥3,500

- ▼ デモディスクは購入を検討なさるユーザーに直送直販いたします額面3百円以下の郵券で3千5百円分とソフト名指定の文をお送り下さい。発売中のもののデモディスクを折返しお届けします。
- ▼ 指定ソフトお買い上げのさいは¥1,750値引いたします。
- ▼ 未発売パッケージがありますから、事前にお問合せ下さい。

NC-CALC

8″ 5¼″ D/2D 2枚 ¥88,000

NC（数値制御）テープのマニュアルプログラミングのために行なう座標計算専用ソフトです。点の位置計算3／直線の交点3／直線と円の交点など4／2円の交点など4／直線の状態14／円の状態13など45の計算を行ないます。各計算の入出力データは記録されいつでも再生表示検討できます。

NC-TOOL I

8″ 5¼″ D/2D 2枚 ¥88,000

RまたはCコーナーの方形をなす形状の加工が、工作物の大半を占めますので、複雑な形状を含むものはNC－TOOL IIに委せて、上述の簡単なものの座標を自動計算するものです。¼時間でマスターできます。

NC-TOOL II

8″ 5¼″ D/2D 2枚 ¥155,000

座標計算の必要がない数値制御輪隔計算です。図面に記入されている寸法を計算することなく順次入力して行くだけで、かなり複雑な形状のものまでの、工具軌跡を自動的に計算印刷します。編集ソフト付

ただし、円弧と直線から構成される形状に限られ、特殊な曲線によるものは扱いません。本ソフトはユーザーマシンによる半特注品です

MC-TOOL

8″ 5¼″ D/2D 4枚 ¥222,000

三次元NC輪隔自動計算を行なうもので、NC－TOOL IIの拡張版です。運転加工条件の編集も行なえます。

PC-8801用 (Anti-COPY)

KI/O-TOOL

8″ 5¼″ 2D 2枚 ¥88,000

ケーアイオーツールは、N－88 Basicで漢字プロンプトや漢字表示豊かなプログラムを開発するためのI/O－TOOLです。

カナ漢字変換とタブによる漢字コード入力の両方が使えて、プログラムづくりができますから、生成されたプログラムが作動するとき、データの入力も、結果の表示も、日本語表示下で処理できます。

左のI/O－TOOLの漢字版ですから、入出力画面のデザイン、入出力条件の設定・簡単なグラフ表示などマニュアルコーディングでさえ嫌になる作業がモニタとの対話でスムーズに作れます。

もちろん、デバッグ情報のプリントアウト、誰でも造れるライブラリィの効率的リンクが簡単に行なえます。

たゞし、本ソフトパッケージは漢字ワープロではありませんので、文書作成には不向きです。

I/Oツールお持ちの方には¥55,000で納入。発売は10月の予定

K-TOOL

8″ 5¼″ 2D 2枚 ¥55,000

漢字を含むプログラムソース作成のための漢字コード入力タブレット併用プログラムエディタです。I/Oツールのような機能は含みませんが、N－88ベーシックプログラム作成能率は2倍ないし3倍と向上します。なお、簡単な日本語ワープロとしても使えるよう工夫してあり、また、プログラムのリンク機能もあります。

G-TOOL 88

8″ 5¼″ 2D 2枚 ¥88,000

N－88ベーシックによる精細なグラフを24種類漢字併用で画ける他、画面サイズの指定、その局部表示だけのデータファイル化が行なえますから文書との合成にも転用できます。

漢字入力は、カナ漢字変換ではなくタブレット専用です。

表示できるグラフは、①円グラフ2種、②折線グラフ2種、③棒グラフ6種、④種重ね帯グラフ4種、⑤棒＋折線合成グラフ2種、⑥時系列回帰4種、⑦統計処理2種、⑧クモノスグラフ2種

入力データはファイルとなりますので、後で参照したり作表することもできます。なお、発売は9月以降になります。

マニュアルはN－Basic のものと共用で、活用手引の本を添付。

G-MAP

8″ 5¼″ 2D 2枚 ¥55,000

各都道府県・日本各部・全国・世界ブロック・全世界の白地図で、できるだけ省略しないで詳しくプロットしたものです。

ユーザーの目的に応じて、この白地図にヒストグラフを立て、イラストを重ね、ペイントすることができます。

本品ユーザーに限り、希望白地図データを実費で納入します。

工場用特注品

8″ 5¼″ ?枚 ¥ 要見積

特殊カーブによる切削やプロットなどの数値制御／生産管理／出庫最適化／専用技術計算などの諸ソフトを受注納入しております。

マシン語によるもの、ROM化したものも製作させて戴ています。

NCソフト INC
〒151東京都渋谷区本町一−三−二
☎(03)-378-4547

MZ-80K/C/E・B SOFT&BOARD

ULTRA MACHINE LANGUAGE MZ-80B用

TAPE ¥20,000
DISKETTE ¥45,000

このMACHINE LANGUAGEは，数々の強力なコマンドを有し，マシン語によるソフト開発，現場でのリアルな作業，トレーニング等に最適なマシン語開発ツールとして，皆様にお勧めできるソフトです。

仕　様

- A：ASCIIダンプ
- B：ブレイクポイントの設定解除
- C：CALL
- D：ディスアッセンブルリストの表示(プリント可)
- E：サブルーチン，サーチ，変更
- F：フラグ表示
- G：トレースモードの指定
- H：ホーム
- I：インサート，デリート
- J：ジャンプ
- K：16進計算
- L：LOAD
- M：メモリーダンプ(プリント可)(ASCII表示付)
- N：NEW
- O：40字，80字モードの切換
- P：レジスタ表示
- Q：スタック内容の表示
- R：リロケート・セルフリロケート (WORK ADDRESS 16)
- S：SAVE(TAPE OR DISK)
- T：インストラクション トレース
- U：トレースモードの設定，解除
- V：ベリファイ
- W：メモリーライト(逆アッセンブル付)
- X：トランスファー
- Y：FILL
- Z：モニター ジャンプ

大学ノート（マシン語）

※MZ-80K/C/E 1124行，サーチ1秒(T)¥5,000　3024行，サーチ30秒(D)¥20,000
※MZ-80B 1124行，サーチ0.5秒(T)¥8,000　6000行，サーチ30秒¥(D)20,000

…………アナタハ「ダイガクノート」ヲドノヨウニ　カツヨウ　シマスカ？？？？…………
--→ 白いページをあなたのアイデアでうずめて下さい。cf. 住所録，顧客管理，単価表，各種データーの索引，メモ，日程表etc------------

サーチシステム：当社独得のサーチ条件に制限のない<スケールマッチサーチシステム>---サーチが楽しくなります

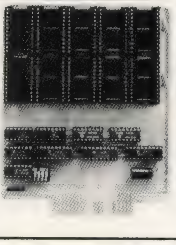
大学ノートII この1つのプログラムが…???

MZ-80B（マシン語）1124行，サーチ0.5秒(T)¥15,000　6000行，サーチ30秒(D)¥40,000

この「大学ノートII」は，1つのプログラムで，わずらわしいBASIC，マシン語のプログラムを作ることなく一般的な実務ソフトが簡単に出来ます。
上記の「大学ノート」の機能の上に，更に自由自在な枠組設定，各セクションの演算，ダイレクトメイルのラベル印字等の機能が追加されております。
cf. 在庫帳，仕入帳，売上帳，給与計算その他計算を含むデーター管理に最適です。

40KB ROM BOARD MZ-80B

システムROM使用時，S1～S16をKEY INすることによって，各プログラムを2Kステップでコールすることが出来ます。
尚，ROMボードを増設することによりS155(2Kステップ)プログラムコール出来ます。
その他BASIC，マシン語へのリンクも容易に出来ます



- ＊ROM BOARD(FREE 40KB) ¥17,000
- ＊SYSTEM ROM・BOARD付 (FREE 32KB) ¥29,000
- ＊BASIC・SYSTEM ROM・BOARD (FREE 16KB) ¥49,000
- ＊BASIC ROMのみ ¥20,000
- ＊RTTY SYSTEM ROM・BOARD付 ¥49,000

UNIVERSAL・EXTENDER BOARD MZ-80B

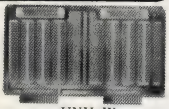
ユニバーサルボード

- ＊UNV-S(シングル) ¥4,500
- ＊UNV-W(ダブル) ¥9,000

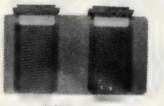
エックステンションボード

- ＊EXT-S(シングル) ¥5,000
- ＊EXT-W(ダブル) ¥10,000

UNV-S

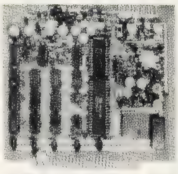

UNV-W

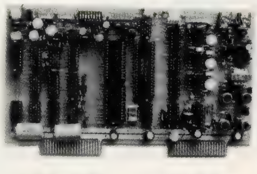
EXT-S


EXT-W

RTTY ※DES-R1A (MZ-80K/C/E)　※DES-RB (MZ-80B)

RTTY. DES-R1A・DES-RBシステムは，シャープMZ-80K/C/E・B用<インターフェースユニット>MZ-80I/O，MZ-80BKにコンパチの1枚のボードを差し込むことにより，無線・有線によるコンピュータ間のデーター伝達システム実験インテリジェントターミナル，無線通信によるマイコンのオンライン，アマチュア無線(海外QSO)，ホビー等に運用できます。


DES-R1A ¥64,800


DES-RB ¥89,800

製造元
株式会社 ダイ.エレクトロニクス
〒768 香川県観音寺市古川町199－1　TEL(08752)5－1308

取扱店
全国シャープサービスセンター及びシャープMZ-80販売店にて取扱っております

●通販希望の方は、現金書留又は代引郵送致します

お知らせ　最近SHARPプリンターMZ-80 KP5，P5，P6において一部SOFT及びコードなどの変更がおこなわれましたので、正常に動作しない場合があります。まことに恐れいりますが、当社へ直接返送願います。

NEW!

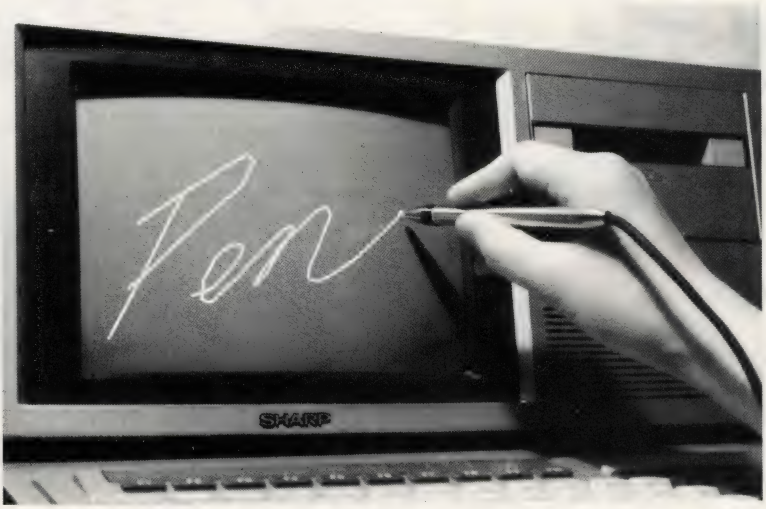
MZのスクリーンに直接グラフがかける！

MZ-80B用多機能ライトペン

この性能でこの価格 ¥29,000 〒500

（ペン本体＋インターフェースボード＋コントロールソフト付）

〈実物大〉



●募集●

MZ-80ライトペンのアプリケーションプログラム。優秀作３名様にシステムデスク・MZ-80SＤ４を進呈します。……募集締切は57年7月末日です。

新発売　ライトペン実用ソフト第一弾！

MZ-80B用PEN GRAPHIC /CMT /FD ￥3,000

（描画、画像収集、ハードコピー、高速ディスク ＆ カセットファイル機能付）

ライトペンが鉛筆、コンパス、雲形、直線定規へと瞬時に変化！ 円、曲線、直線が好みのサイズで単独、連続して自由に描けます。勿論フリーハンドもOK、又、CRTスクリーンが簡易デジタイザーに早変り、画像収集も効率よくでき、描かれた画像をそのままプリンタでハードコピー、ディスク及びカセットにファイルでき何時でもスクリーン上に再現できます。ライトペングラフィックの可能性を示すソフトです。

（今月から新バージョンになりカセットファイルが付加され、ディスクファイルも10倍の高速になりました。従来品をお持ちの方はご返送下さい。無償交換致します。）

MZ-80B用、強力マシン語開発ツール

DMT-80B

¥6,000

80K、C用を更に機能アップ、逆アセンブラー表示の窓を２分割でき相互を見較べながら編集できる新機軸のデバッガー等、80BのＲＡＭ空間を高速自在に操つれます。

MZ-80 K/C 用ライトペン（スイッチ方式）

MZ-80 本体のみで使用でき改造等一切不要

高信頼度・低価格（ライトペン＋オペレーションソフト） **¥18,000**
〒500

㈱デジック

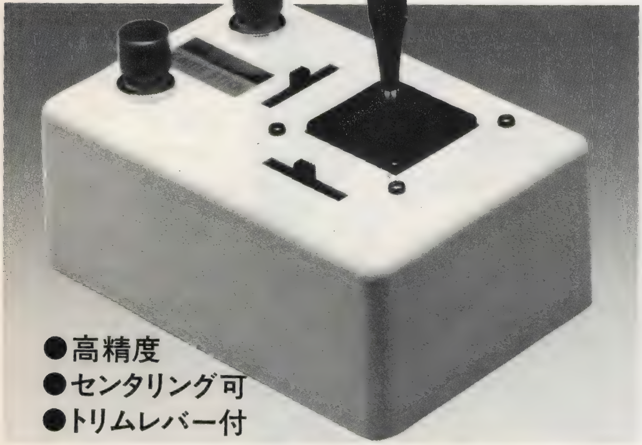
〒790 松山市本町６－６－７
ロータリー本町１Ｆ
TEL 0899-24-0914

ソフトの総合デパート

RAM

Super Game Stick

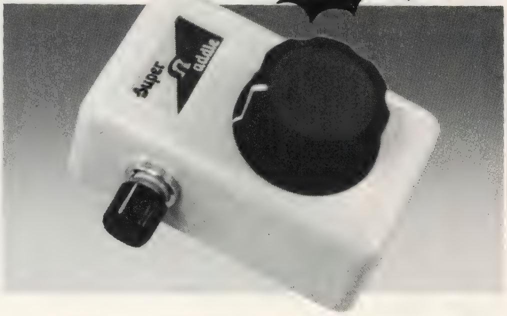
大好評！



●高精度
●センタリング可
●トリムレバー付

スーパーパドル
(2本組)

新発売！

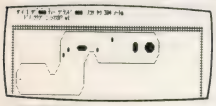


appleⅡ用 ¥12,800　FM-8用 ¥12,800
PC-6001 PC-8001用 ¥9,800

¥9,800
(APPLEⅡ　FM-8用)

¥4,800 (FM-8用ソフト カラーアート)

オリジナルソフト



●PC-8001、MB-6890用
カントリーゴルフ……¥3,000
ホールカセット(オプション18ホール)……¥2,000
●新発売4人マージャン(マシン語＋BASIC高圧です/PC-8001)……¥3,000
●天中殺占い(PC-8001、MB-6890)……¥3,000
●スコールインベーダー(マシン語の高速ゲーム/MB-6890)……¥3,000
●4人マージャン(ライトペンも使える、対コンピューターマージャン/MB-6890)¥3,000
●インベーダー6890(マシン語、4面以上はオソロシイー/MB-6890)……¥3,000
●ザ・バクダン(落ちてくる爆弾を処理しよう/PC-8001)……¥2,500
●オートログコントロール(ハムの整理に、プリンター必要/Appleplus)……¥3,500
●逆アセンブラ(マシン語、アスキー出力、多種のコマンド/MZ-80K2E)……¥3,000
●ザ・エイリアン(本物のはく力、音、スピードバッグン/VIC-1001)……¥3,000
●スタートレック(あなたは艦長、クリゴンをやっつけろ/MB-6885)……¥3,000
●インベーダートレック(リアルタイムスタートレックです/MB-6885)……¥3,000
●平安京エイリアン(マシン語とBASIC、高速です/MB-6885)……¥3,000
●ギャラクシーウォーズ(マシン語HIRE本物の感触/MB-6890)……¥3,000
●デイープスキャン(潜水艦をやっつけろ、マシン語HIRES/MB-6890)……¥3,000
●マシン語ピンボール(ハヤイ、スゴイ、ゲームセンターをMZの画面で/MZ-80K2E) ¥2,500
●潜水艦撃沈(6ヶ以内の爆雷で、サブマリンをやっつける/PC-8001)……¥2,500
●暗剣殺占い(貴方の本日の悪い方向/MZ-80K2E HUBASIC)……¥3,000
●ルナーレスキュー(マシン語です。救助隊はいん石の中を、/MB-6885) ¥2,500
●オセロ(ビギナーはハンデがもらえます。/MB-6885)……¥2,500
●マージャン(対コンピューター2人マージャン/MB-6885)……¥3,000
●ベースボール(カーブ、シュート、ストライク、/MB-6885)……¥2,000
●インベーダー(空からおりてくるエイリアンをやっつけろ/MB-6885)……¥2,000
●逆アセンブラ(6800のマシン語をアセンブラに、/MB-6885)……¥1,500
●ヘッドオン(コンピューターカーをよけよう/MB-6885)……¥2,000
●ドンキーコング(遂に登場、マシン語ドンキーコングゲーム/MZ-80K2E) ¥3,000
●LOADER & SAVER(マシン語テープのバックアップ等、MZユーザーの必需品/MZ-80K2E)……¥3,000
●ザ・ギャンブラー(ダービー・ルーレット・ポーカー・スロットマシン/MZ-80K2E)……¥3,000
●コスモファイト(マシン語スクランブル。4種の難関を突破せよ/MZ-80K2E)……¥2,500
●PCGコスモファイト(PCG版コスモファイト/MZ-80K2E)……¥3,000
●カーレース(HIRESマシン語カーレース。アクセル2段切り換え/MB-6890)……¥3,000
●スペースビーⅡ(MZ-80K2E)……¥2,500
●ポラリス(MZ-80K2E)……¥2,500
●バルーンボンバー(MZ-80K2E)……¥2,500
●PCG4人マージャン(MZ-80K2E)……¥2,500
●HIRESエイリアンアタック(MB-6885)……¥3,000
●アステロイドフォール(MZ-80K2E)……¥2,500
●アステロイドフォール(MZ-80B)……¥3,000
●PCGアステロイドフォール(MZ-80K2E＋PCG8000)……¥3,000

☎(03)255-7846

(株)富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858
年中無休

(株)富士音響マイコンセンターRAMⅡ
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)〒101/TEL.(03)255-2644

MTLシステム完成！

MTLとは

Markcard Text Loaderの略でありBASICのプログラムテキストをマークカードから入力するシステムである。このシステムを利用すると少ない機材で効率のよいプログラム学習が行える。社内教育、学校教育に最適なシステム。

MTL-80K/C　SP5030、SP6010　価格 K/C、B用共　20,000円

MTL-80B　SB5520、SB6520　専用カード 1,000枚単位10,000円・(〒1000)

好評〔愛称 エスドム〕

S-DOM

便利さ驚き

ディスク版K/C、B用

普及価格　9,800円

送料　200円

例えば……

- ○ディスケットの内容を自由に変えることができる。
- ○スタートアドレス、エンドアドレスのわからないプログラムのバックアップがとれる。
- ○テープのシーケンシャルデータをディスクに転送する。
- ○ディスケット間で、必要なプログラム又は、データのみを転送することができる。
- ○FDで起動するオリジナルなマスターディスケットが作成できる。

……………………………などなど……………………

主なコマンド

DUMP：指定したトラックセクターの内容を表示するスクリーンエディッタで変更可能

LOADS：必要なトラックセクターの内容を指定したメモリーに読み込む。

SAVES：指定したメモリーの内容を指定したトラックセクターに書き込む。

COPY：ディスケットの内容をそのままコピー(シングル対応)

XFER：CMTからFDへ、FDからCMTへプログラム及びシーケンシャルデータの転送、FD間ならばBRDも可能。

MASTER：オリジナルなマスターディスケットを作成。

※その他 SAVE、LOAD、DIR、DATA他

88コンバータ

発売以来　3か月大好評

PC8001片面ディスケット版プログラム及び両面ディスケット版プログラムをN88モード両面ディスク用にコンバート。もちろん命令の後のスペースもはいります。今までのソフトが全く無駄にならずに PC-80312W用/PC80311W用 御指定下さい。

ディスク版　9,800円(〒200)

★エディットレーサー　PC8001用……………………………5,000円　〒200

PCにパワーエディタ&トレーサーがついた。

- ●トレーサー：マシン語のデバックに無くてはならない機能、各レジスタの内容は勿論SP、PC等を1ステップごとに画面表示、マシン語の勉強にも使って下さい。
- ●エディット：スクロールアップ、スクロールダウン等のPCのスクリーンエディタを自由に活用、10キーを16進キーとして使用マシン語の入力時間を大幅に短縮。I/O、アスキー誌のチェックサム付き。
- ●その他：逆アセンブラ等便利な機能を満載。

★DISCO-MZ　B又はC／K指定を………………3,800円　〒200

ラベル付き逆アッセンブラ(4種類のラベル指定)クロスリファレンスリストの出力及びオフセット機能付き。C/K用は、シャープのシステムプログラムのエディタに読込み可能な状態で逆アセリストを出力可。シャープアセンブラコンパチブル、スクリーンエディタ、プリンター出力可能。

★プリントフォーマッター　MZ-80B…………………2,500円　〒200

リストのプリントアウトのフォーマットを自由に定義。用紙の始めにプログラム名とページ数を自動的に打出し、ファイルに綴じるのに便利。(SB5520、BP5、BP4用)

★ベーシック モディファイヤー　MZ－80K／C……5,000円　〒200

MZ－80B…………3,500円　〒200

SP-5030にAUTO、DELETE、リナンバー等のエディタ機能、TRON、TRVON等トレース機能を追加、画面コピーも可能な価値ある1本。SP-5030共存プログラム付き。80B用はSP-5520用にアレンジ。

★オリジナルゲーム……………………………………(〒200)

MZ－K／C　**サッカーゲーム**(マシン話)…………2,500円

分裂ブロック(マシン語)…………………3,000円

痛快もぐらたたき(SP5030)………………2,500円

ミステリードライブ(SP5030)…………2,500円

取扱店　○東京　アスターインターナショナル, 日本ソフトバンク, 富士音響

○大阪　近畿システムサービス・ソフトバンク大阪

PC-8001用ゲームソフト新作 ★ルパン三世 3,000円(〒200)

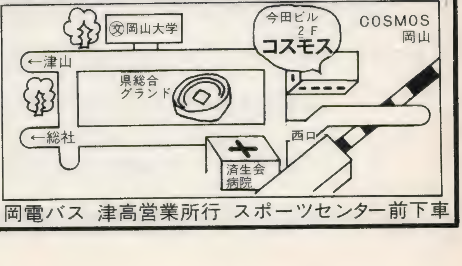
COSMOS岡山

〒700 岡山市南方5-6-5今田ビル2F(県営グランド入口)

TEL(0862)54—7474 ミニファクス(0862)54—7481

年中無休　AM10：00～PM 7：00

通販は現金書留又は郵便振替 岡山4-12524 コスモス岡山



岡電バス 津高営業所行 スポーツセンター前下車

COSMOS 中国マイコンショップグループ COSMOS

アーバンオリジナルソフト

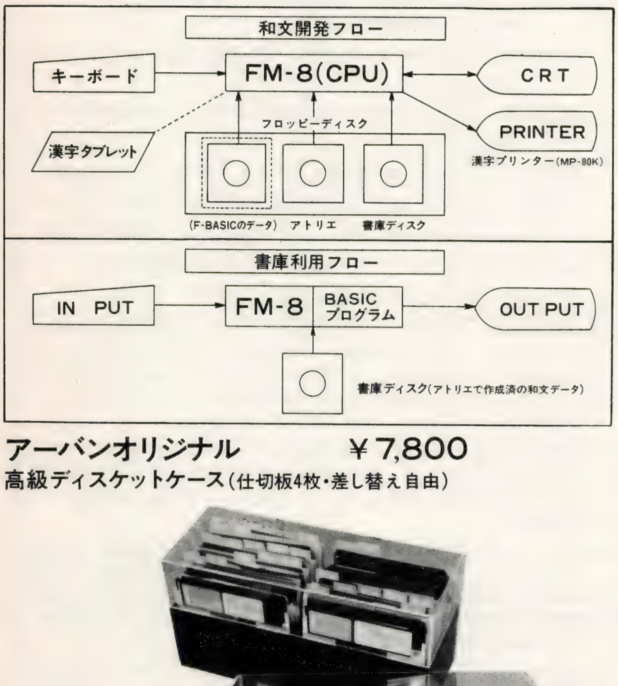
使いやすさを第一に追求…　新発売

ワードプロセッサーを兼ね合わせたBASICによる和文開発処理ツール。

「アトリエ」 FM-8用　¥25,000 —DISK版

（レベルIII・PC8801用近日発売予定。）

パソコンにワードプロセッサーを合体。
演算機能（計算・作表・その他）を備えたワードプロセッサーへ
組み上げることができるベースプログラムです。
※アプリケーションプログラム別途発売予定



※この和文処理開発ツールは漢字プロセッサーの機能も当然持っておりますが、次と点が特徴です。

1. 作成した文章はあなたの熟語ファイルとして再利用できます。
2. 40文字を1単位として約3,000単位以上が登録可能です。
3. 作成した漢字データは他のBASIC<以外でも>のプログラムで使用できます。

※マニュアルの他約30ページにわたる別冊学習用例題を添付しております。

「アトリエ」の概要

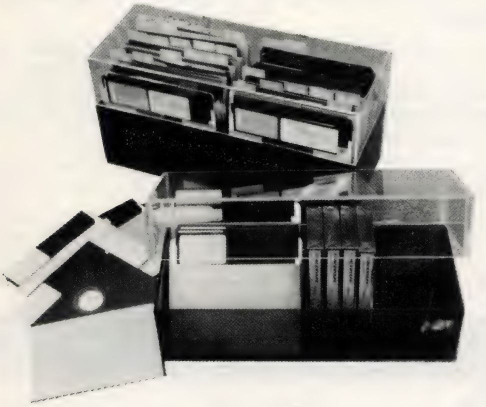
今日、日常の仕事の多くは情報を得ることに占められています。そして、その多くの情報は新たに加工されて社会に出ます。昔なら紙か口伝えであったのが今日では磁気テープ、フロッピーディスク、VTR等の多くの媒体があります。これ等の媒体は紙と違って加工が簡単であり再生産し易いのですが、日本語では漢字の入力の難しさがこれ等の媒体の効果的な利用を困難にしています。それは次の点に在ります。

1. 熟語ファイルが無いと日本語ワードプロセッサーは使えない。
2. 熟語の検索の機能が必要となる。
3. 学習機能が無いと高速入力は無理であり、使える様になるまで時間がかかる。

これらの事をマイコンサイズで行うのは重要であり意義のあることです。
そこで、この「ア　ト　リ　エ」では自分で作成した漢字データーは徹底的に利用するという考えから出発しました。それは、自分で作成した漢字データーには自動的に学習が行われているからです。最初入力が難しくても自分で作成したデーターによって加速度的に入力が楽になるのに驚くでしょう。そしてこのデーターは他のBASICのプログラムでも使えるのです。さらにこれは貴方専用のデーターベースとなっていきます。
もし他のデーターベースが利用出来ればさらに高速入力が可能になります。人名簿があれば、郵便番号簿がフロッピーディスクに入っていれば、われわれは日常の人事管理すら日本語を使ってマイコンサイズで可能になります。

この文章と以下の説明文と簡易和文タイプライター（あいうえお）漢字配列を貴方のデータベースとして用意しました。

アーバンオリジナル　¥7,800
高級ディスケットケース（仕切板4枚・差し替え自由）



★全国有名マイコンショップにてお求め下さい。
尚、通信販売も受付けております。　送料５００円
御振込先：住友銀行広島支店　当座201250

UE URBAN
アーバン電子株式会社
〒730　広島市中区大手町1-1-23☎(082)246-0993(代)

マイコンは 信頼と安心の
COSMOS明石

オリジナルソフト FM-MONITOR

FM-8ユーザの皆さん、全員使用。便利さ驚き。

New

全国から大反響！ 普及特価 3,500円 〒200円

——FM-MONITORの使い方——

LOAD"MARVEL"
RUN CR
COMMAND ?
例）COMMAND? W CR

FM-MONITOR 対応キー

	↑		BS
←	↓	F	
7	8	9	E
4	5	6	D
1	2	3	C
0	A	B	

SPACE →

W)rite	$3000～$7FFF間のメモリー書き込み スタートアドレス入力後16進キーで入力(Return)は不要)&H省略） 一行上の行は、スクリーンエディット可
M)emory	アドレス入力後 16進入力
change J)ump	メモリーチェンジモードでジャンプアドレス計算、4桁で出力されたらLong branch それ以外は Short branch の offset
C)heck sum	スタートアドレス入力（スタートアドレスにφを入力することにより END アドレスから入力可）カーソンを移動してのスクリーンエデット可 E)キーによりコマンドにもどる N)キー 次の256byte のチェックサム出力
D)ump	右にアスキー表示しながらダンプする（FM-8純正プリンターのみプリントアウト可）
L)oad	ファイル)(カセット) からロード
S)ave	ファイル（カセット）へセーブ
G)o	スタートアドレスから実行（BASICのEXECに相当）
P)rinter on/off	プリントアウトの設定 on:プリンターにも出力 off:プリンターには出力されない C) D)コマンドのみプリントアウト可
E)nd	今している作業を終って コマンド待ち状態 T)otal 全てのチェックサムを見る

★FM-モニターを使用する事により、マシン語入力時間が大巾に短縮されることでしょう
★チェックサムはI/O形式を用いています。16byte分のチェックサム及びチェックサムモードでの、カーソルエディット機能は非常に便利だと思います。

★受注ソフトウェアー開発

汎用パッケージソフトウェアーではカバーできない特殊な仕様のプログラムを開発いたします。詳しくはお問い合せ下さい。

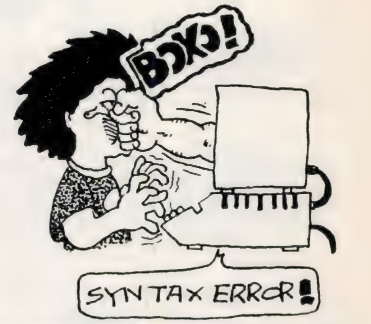
《一例》
MZ-80B高速MCR（マークカードリーダー）処理プログラム、データーをMCRから、読み取りながら同時に処理します。etc.

MZ-80 C/K オリジナル オールマシン語ゲームソフト 送料／200円

平安京モンスター	¥2,500	平安京に侵入したモンスターをやっつけろ
PCG平安京モンスター	¥3,000	平安京に侵入したモンスターをやっつけろ
PCGパックマン	¥3,000	キャラクターのおもしろさ最高のゲームです。君はおいかけモンスターからエスケープできるか
アステロイドパニック	¥2,500	UFOを撃退し、舞いおりるエイリアンをやっつけろ
PCGアステロイドパニック	¥3,000	UFOを撃退し、舞いおりるエイリアンをやっつけろ！ キャラクターのパターンが最高
PCGインベーダーゲーム	¥3,000	元祖インベーダーゲーム。ゲームセンターの様な本物そっくりのゲーム名古屋打ち、レインボーもある楽しさ最高のゲーム
スネークワールド	¥2,500	ライフルで、ヘビとサソリを打ち殺せ
PCGスーパーモンスター	¥3,500	モンスターをブロックではさみ打ち。楽しさ最高の新作ゲーム。高速タテヨコ画面スクロールが楽しさをupさせる。モンスターのレベルは3段階あり。だんだんとむつかしくなります。
PCGスネークワールド	¥3,000	ライフルでヘビとサソリを打ち殺せ！キャラクターのおもしろさ最高

★オリジナルソフト買います

詳しくは、078-923-5536、
コスモス明石・企画室
吉田までどうぞ！



充実の店内・お買得品ドッサリ

COSMOS明石ソフトウェア開発ルーム

企業出張講習会風景 好評実施中！

通信販売

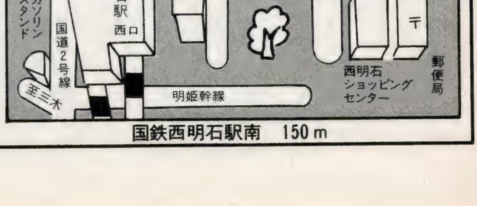
●現金書留にて御注文の場合／住所・氏名・☎番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を送って下さい。●銀行振込にて御注文の場合は下記銀行口座へ商品価格と送料の合計を振り込んで下さい。振込後ハガキにて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡して下さい。
■振込先：日新信用金庫 西明石支店 <普>148057K・Kマーベル・マイクロコンピュータ

★マイコン教室開催（好評！）

● 初心者入門コース
● 仕事に即応、実戦コース（仕事の内容をお聞かせ下さい）。少人数・対話型講習会。詳細は弊社までお問い合わせ下さい。

COSMOS明石
マーベルコンピュータ

〒673 兵庫県明石市西明石南町1-10-13
TEL：ミニファクス
(078)923-5536
★年中無休・AM10：00～PM8：00



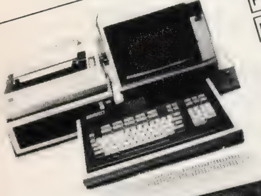
国鉄西明石駅南 150m

安心して買える 完全アフター

コスモスアイランド

発売以来大好評！
下記商品の組合せ以外にも
お客様のご要望に応じて自由な組合せを！
又、各種周辺、ソフト、書籍等全ての商品の
通販も承わります。

ご負担いただくクレジット手数料はもっとも低率にて設定しております。お確め下さい。



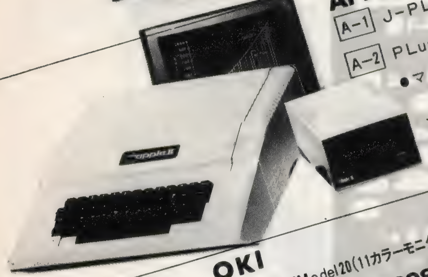
FUJITSU〈新製品〉

F-1 マイクロ8＋TVアダプター **¥231,500** 月々￥2,900×36回㋭3万×6回

F-2 マイクロ8＋シャープ標準カラーCRT＋GP-250F（精工舎プリンター） **¥384,500** 月々4,800×36回㋭5万×6回
★カセットテレコ進呈

F-3 マイクロ8＋バブルホルダユニット＋バブルカセット×2高解像ディスプレイ＋キャラクタセット（漢字・非漢字） **¥603,500** 月々￥6,300×48回㋭6万×8回
★ディスケット10枚、プリンター用紙進呈

F-4 マイクロ8＋グリーンディスプレイ＋ミニフロッピイディスクユニット＋キャラクタセット＋漢字入力タブレット＋EPSON漢字プリンター **¥918,100** 月々￥8,100×48回㋭10万×8回
★ディスケット10枚進呈

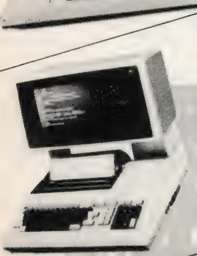


APPLE II

A-1 J-PLus(48KRAM)＋11カラーモニター＋DISKII **¥687,800** 月々￥6,900×48回㋭7万×8回

A-2 PLus(48KRAM)＋11カラーモニター＋DISKII＋VISICALC（ソフト）16セクター **¥742,800** 月々￥8,400×48回㋭7万×8回

●マトリックス会計、原価計算、統計管理可能 各種周辺ソフト全て完備
★APPLEファンの皆様へソフトハードの個別通販も
お気軽にお申込み下さい。
★ディスク版ソフト進呈

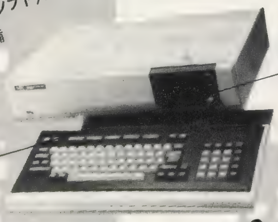


OKI

O-1 IF800Model20（11カラーモニター付） **¥1,090,000** 月々￥12,800×48回㋭10万×8回

O-2 IF800Mobel10 **¥298,000** 月々￥6,100×24回㋭5万×4回

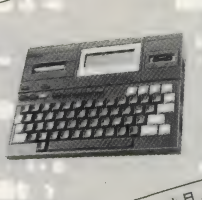
O-3 IF800Model30カラー〈新製品〉 **¥1,498,000** 月々￥23,900×48回㋭10万×8回
★ディスケット10枚進呈



NEC

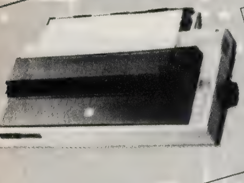
N-1 PC-8801＋TVTダプター〈新製品〉 **¥241,500** 月々￥4,900×36回㋭2万×6回 予約販売中

N-2 PC-8801＋漢字ロムボード＋漢字プリンター（PC-8822）＋カラーディスプレイ（PC-8853）PC-8801＋フロッピィディスクユニット-PC-8881） **¥1,157,000** 月々￥14,600×48回㋭10万×8回



E-6 HC-20ハンドヘルドコンピューター＋マイクロカセット **¥164,400** 月々4,600×24回㋭2万×4回

E-7 HC-20ハンドヘルドコンピューター **¥138,600** 月々7,700×12回㋭3万×2回



EPSON

E-1 MP-80III F/T PC-8001専用 **¥152,800** 月々4,100×24回㋭2万×4回

E-2 MP-100III PC-8001専用（マイクロ8にも最適） **¥192,800** 月々4,300×24回㋭3万×4回

E-3 MP-80III F/T PC-8801専用 **¥153,800** 月々4,100×24回㋭2万×4回

E-4 MP-100III PC-8801専用 **¥193,800** 月々4,400×24回㋭3万×4回

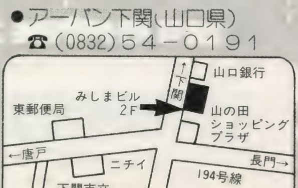
E-5 MP-80K漢字プリンター〈新製品〉 **¥189,000** 月々4,200×24回㋭3万×4回 マイクロ8、PC8001、APPLE、レベル3マークIIに最適

商品によっては月々の支払金額の端数処理の為、
初回のお支払い金額が若干高くなる事があります。

●コンピューターサービス（鳥取県）
☎(08582)2—1620

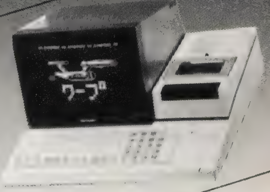
〒682
鳥取県倉吉市昭和町676—4
近日オープン

●アーバン下関（山口県）
☎(0832)54－0191



★お買上げの方には特選ソフトもれなく進呈いたします。

専門店の通販 マニア に対応



SHARP

S-1 MZ-80B ¥278,000 月々¥6,100×36回㊍2万×6回

S-2 MZ-80B＋プリンターセット(BP6) ¥478,800 月々¥4,600×48回㊍5万×8回

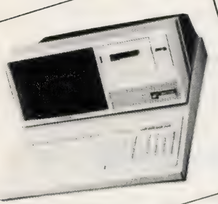
★グラフィックRAMI進呈

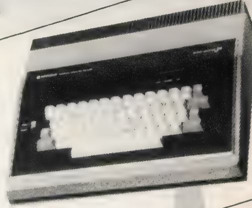
S-3 MZ-80KⅡE(48KRAM) ¥148,000 月々¥3,800×24㊍ 2万×4回 ●初心者に最適

S-4 MZ80KⅡE(48KRAM)＋GP-80DNEXプリンター ¥246,000 月々3,400×36回㊍3万×6回

S-5 PC-1500(ポケットコンピュータ)＋CE150 ¥109,600 月々5,300×24回

★CE-151メモリーモジュール進呈





HITACHI

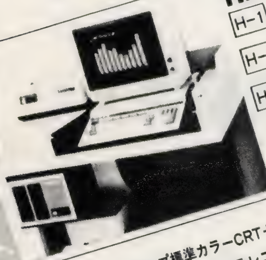
H-1 レベル3マークⅡ ¥198,000 月々¥4,600×24回㊍3万×4回

H-2 レベル3マークⅡ＋高解像ディスプレイ ¥418,500 月々¥6,300×48回㊍3万×8回

H-3 ベーシックマスタージュニア＋RFモジュレーター ¥11,800 月々5,200×12回 ㊍3万×2回

★マシン語可能。LⅡソフトが走る。

H-4 ベーシックマスターJrジュニア＋12インチグリーンモニター(加賀電子) ¥129,600 月々¥2,900×24回㊍2万×4回



P-2 パソピア本体＋ファインカラーディスプレイ＋ドットプリンターⅡ＋ミニフロッピイディスクユニット ¥786,400 月々¥7,900×48回 ㊍8万×8回

N-3 PC-8001(32KRAM)＋シャープ標準カラーCRT＋カラーケーブル ¥240,000 月々¥4,800×36回㊍2万×6回 ★カセットテレコ進呈

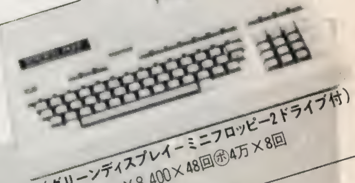
N-4 PC-6000＋家庭テレビ用ケーブル(新製品) ¥90,220 月々¥8,200×12回

N-5 PC-6000＋ROM RAMカートリッジ＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋GP-80Pプリンター ¥273,900 月々¥4,300×36回㊍3万×6回

★プリンター用紙進呈 初心者に最適

PASOPIA

P-1 パソピア本体＋TVアダプター ¥176,000 月々¥5,200×24回㊍2万×4回



SORD

M-1 M23markⅢ(グリーンディスプレイ－ミニフロッピー2ドライブ付) ¥558,000 月々¥8,400×48回㊍4万×8回

CBASIC. PIPS電プロ付

SEIKOSHA

G-1 GP-80M11(PC8001ダンデイ直結型) ¥69,000 月々¥6,300×12回●8インチ用紙可

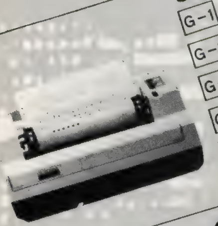
G-2 GP-100M(PC8001ダンデイ直結型) ¥79,000 月々¥7,200×12回●10インチ用紙可

G-3 GP-250F(FM-8、PC8001直結) ¥89,000 月々4,300円×24回・10インチ用紙可。画面コピー可。

G-4 GP-80DB(MZ-80B専用) ¥94,000 月々¥4,500×24回●8インチ用紙可

G-5 GP-80DNEX(MZ-80C、K、K専用) ¥94,000 月々¥4,500×24回●8インチ用紙可

G-6 GP-80P(PC-6001用) ¥76,500 月々7,000×12回・8インチ用紙可



★目的に応じた機種選択及びソフト周辺機器等の御相談もお気軽にどうぞ。

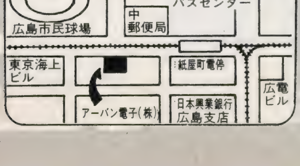
予約センター **コスモスアイランド**

☎(082)246-4592 〒730広島県広島市中区大手町1丁目1－23

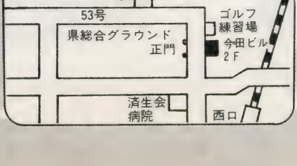
お申込方法 クレジットはお電話またはお手紙にてお申込下さい。指定用紙送付致します、支払い回数は1～48回まで自由に選んで下さい。
一括支払の場合は現金書留にて御送付下さい。(品名、型式、個数を明示して下さい。)
製品はご指定日に配送致します。(お買上価格 3万円以上は送料無料。)

サポートセンター マイコンにはアフターが必要です。

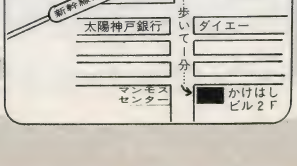
●アーバン電子(株)(広島県) ☎(082)246-0993



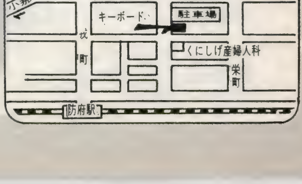
●コスモス岡山(岡山県) ☎(0862)54-7474



●マーベルマイクロコンピュータ(兵庫県) ☎(078)923-5536



●キーボード(山口県) ☎(0835)38-2880



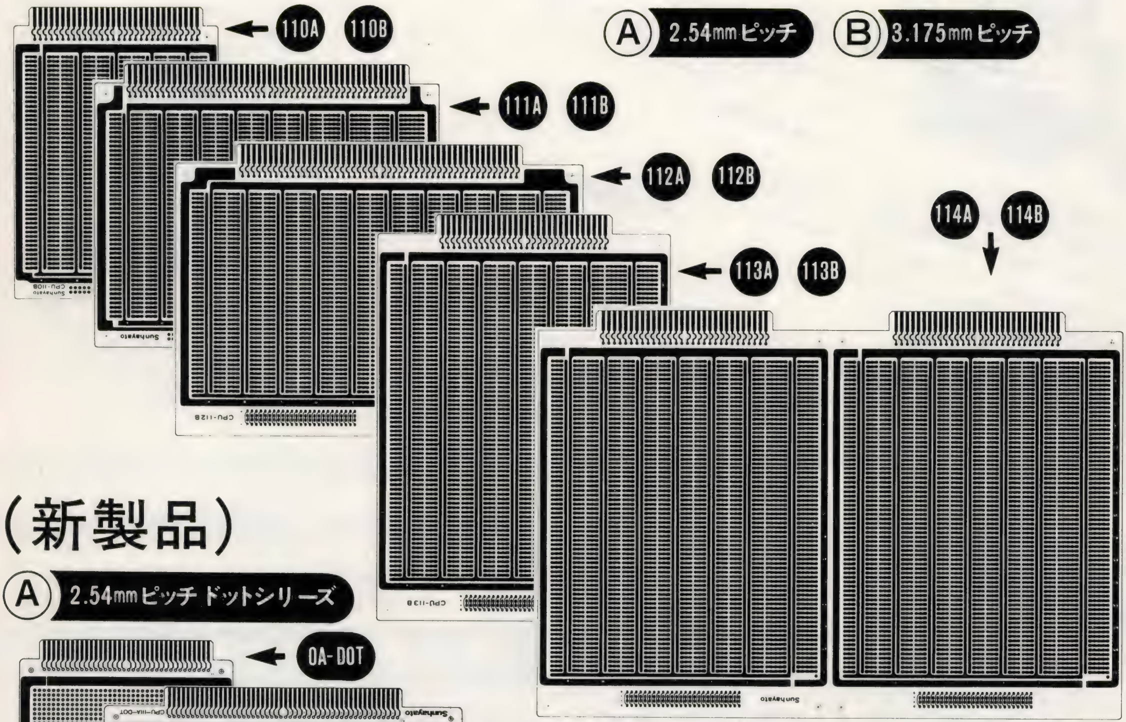
Sunhayato® 高級ユニバーサル基板

特長

- ■3電源ICの組込みが容易です。
- ■ICの実装数が最大限に多くなっています。
- ■両面ともパターンがついていますから、自由にスルホール的な活用が可能です。
- ■DIP型ならどの巾のIC・LSIも搭載できます。

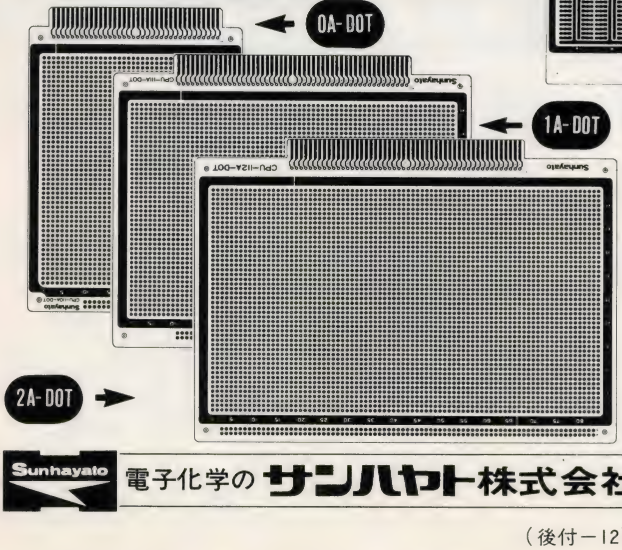
共通仕様	型名	整理番号	コネクター端子 極数 片面/両面	ピッチ 2.54	ピッチ 3.175	寸法 t×w×L	IC実装数 16P換算	標準価格
材質 両面ガラスエポキシ (G-10相当) 仕上 端子メッキ ロジューム パターン ハンダメッキ 穴あけ NC加工	CPU-110A	110A	36／72P	○		1.6×115×165	20個	¥ 2,900
	CPU-110B	110B	30／60P		○			
	CPU-111A	111A	50／100P	○		1.6×195×160	32個	¥ 4,300
	CPU-111B	111B			○			
	CPU-112A	112A	50／100P	○		1.6×230×165	40個	¥ 5,700
	CPU-112B	112B			○			
	CPU-113A	113A	50／100P	○		1.6×165×230	49個	¥ 5,800
	CPU-113B	113B	30／60P		○			
	CPU-114A	114A	(50/100P)×2	○		1.6×331×230	98個	¥11,000
	CPU-114B	114B	(30/60P)×2		○			
	両面オールドットシリーズ							
	CPU-110A-DOT	0A-DOT	36／72P	○		110Aと同じ		¥ 2,900
	CPU-111A-DOT	1A-DOT	50／100P	○		111Aと同じ		¥ 4,300
	CPU-112A-DOT	2A-DOT	50／100P	○		112Aと同じ		¥ 5,700

Ⓐ 2.54mmピッチ　Ⓑ 3.175mmピッチ



(新製品)

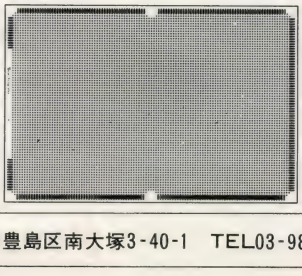
Ⓐ 2.54mmピッチ ドットシリーズ



100 **ICB-100**　標準価格￥9,300

NPブルーガラスエポ(片面)/ハンダメッキ/NC仕上げ

● 寸法：1.6×205×300



Sunhayato 電子化学の**サンハヤト株式会社**　東京都豊島区南大塚3-40-1　TEL03-984-7791(代表)

信用と実績を誇る

BASIC HOUSE

宇都宮の本格的なマイコンショップ

近日発売

オリジナル SUPER BOARD　SHARP MZ-80B MZ-2000　続々新登場

⇨ SUPER MUSIC	BH-710	12重和音ミュージックシンセサイザーボード 12重和音の迫力を全身で感じとって下さい!! ※リアルタイムプレイ用ソフト付 自動演奏(BASICにPLAY文を追加)ソフト別売 ¥10,000	¥39,800
⇨ SUPER BANK	BH-510	最大64KバイトのC-MOS RAM スイッチONと同時にBASICがロードされ、あなたのアプリケーションプログラムもオートランする事が出来ます。 EP-ROM(2716)実装可	¥49,800 ※ソフト付
⇨ SUPER WRITER	BH-501	高速 EP-ROMライター 2716、2532用	¥19,800 ※ソフト付
⇨ SUPER DRAW	BH-601	ミニデジタイザー グラフィックボードをお持ちのあなた!! タッチパネルでお絵書き、簡単なデータ作成等あなたのアイデア次第で応用無限!	¥38,000 ※ソフト付

好評発売中!

良いハードには良いソフトがにあう

SHARP MZ-80B MZ-2000

★プログラムオートローダー…OL-5000…………各¥5,000 (SB-5520、SP-5030)
あなたのBASICプログラムがSB5520(SP5030)と同時にLOAD RUNします!!

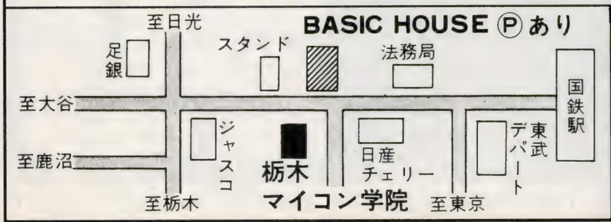
★カセットコントロール………CC-5000…………各¥5,000 (SB-5520、SB-6520、SB-6620)
BASICにPLAY、RECORD、EJECT、MSTOP、APSSの命令を追加

★プロッターコントロール……PC-9800…………各¥9,800 (SB-5520、SB-6520、SB-6620)
BASICにプロッター用ステートメント16種を追加

北関東一円のマイコンライフをサポートするBASIC HOUSEグループ…!!

● 栃木マイコン学院　☎(0286)37-3997
オリジナルソフトの開発、企業特別出張講習
● 小山マイコンスクール
● マイコンショップBASIC HOUSE　☎(0286)24-5010

システムハウスOAL……………………担当 渡辺・吉田
(株) オフィス・オートメーション研究所
(株) ザ・メディア……………………担当 吉岡・高橋
(株) 計測技研……………………担当 高橋



マイコンショップ
BASIC HOUSE
〒320　宇都宮市桜2丁目1の30
☎0286-24-5010　(株) 計測技研
☎0286-37-3997　栃木マイコン学院

マイコン＆チップのロビン電子

◎当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

HOGE BOARD SERIES

No.	品名	価格
No. 1	HOGE PRINT BOARD No.MENTENANS	@¥ 9,000
No. 2	〃 〃 〃 WITH MENTENANS	@¥19,500
No. 3	IC SET CPU CG TTL	@¥10,000
No. 4	CR SET CONECTOUR TR CR VR等	@¥ 3,400
No. 5	SOCKET SET 40P 24P 16P 14P 8P	@¥ 3,100
No. 6	MONITOR ROM	@¥ 1,700
No. 7	AUTO START ROM	@¥ 1,700
No. 8	AID♯1 ROM	@¥ 1,700
No. 9	6K BASIC ROM	@¥ 4,350
No.10	10K BASIC ROM	@¥ 7,250
No.11	16K RAM 8PCS	@¥ 2,400
No.12	32K RAM 16PCS	@¥ 4,800
No.13	48K RAM 24PCS	@¥ 7,200
No.14	I/O SLOT 50P 1PCS	@¥ 550
No.15	I/O SLOT 50P 8PCS	@¥ 4,400
No.16	ORIGINAL KEY BOARD	@¥20,000
No.17	KEY BOARD CABLE SET	@¥ 950
No.18	COMPATIBLE CASE	@¥29,000
No.19	POWER SUPPLY	@¥16,000
No.20	NEW TYPE POWER SUPPLY COMPATIBLE	@¥28,000
No.21	CARRY BAG	@¥15,000
No.22	GAME STICK	@¥12,800
No.23	APPLE DISK SET I/F CK	@¥180,000
No.24	COLOR MONITOR TV	@¥69,800
No.25	J-PLUS SET	@¥ 3,000
No.26	J-PLUS KEY TOP SET	@¥ 4,000
No.27	6K BASIC BOARD SET 48K I/O 8PCS	@¥57,000
No.28	10K BASIC BOARD SET 48K I/O 8PCS	@¥60,400
No.29	6K BASIC SET BOARD CASE PW KEY BOARD	@¥146,000
No.30	10K BASIC SET BOARD CASE PW KEY BOARD	@¥149,000
No.31	6K BASIC SET BOARD CASE PW KEY COLOR TV	@¥198,000
No.32	10K BASIC SET BOARD CASE PW KEY COLOR TV	@¥201,300
No.33	ROM CARD SET EXCEPT ROM	@¥ 7,700
No.34	RAM CARD SET EXCEPT ROM	@¥19,800
No.35	Z-80 CARD SET	@¥19,900
No.36	80 COLUMN CARD(オプションROM別売 カナ文字用@1,700)	@¥30,000

(注) ◈送料については、TELをして下さい。 ◈最近出回っているAP改良型ボード等は他製品です。また、カタカナ表示可能です。
◈完全にメインテナンスを行ないますので安心してお求めいただけます。 ◈ロビン電子友の会への入会制度あり。
◈完成品は別途、見積りいたします。

★サービスステーションが開設されました。

○東京☎03-339-2393 ○仙台☎0222-66-2061 ○大阪☎06-644-4555 ○大阪☎06-644-5221 ○広島☎0822-46-8494 ○高知☎0888-33-2824

サービスステーション募集中!!

TEXAS, HITACHI, SN74・74LS・74Sシリーズ 大巾値下げ!!

	スタンダード	LS	S
7400	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7401	¥ 45	¥ 40	
7402	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7403	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7404	¥ 45	¥ 45	¥ 70
7405	¥ 45	¥ 45	¥ 70
7406	¥ 75		
7407	¥ 75		
7408	¥ 45	¥ 45	¥ 60
7409	¥ 45	¥ 45	¥ 60
7410	¥ 45	¥ 45	¥ 55
7411		¥ 45	¥ 55
7412	¥ 45	¥ 45	
7413	¥ 80	¥ 95	
7414	¥170	¥145	
7415		¥ 40	¥ 80
7416	¥ 65		
7417	¥ 65		
7420	¥ 45	¥ 40	¥ 80
7421		¥ 40	
7422	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7423	¥ 50		
7425	¥ 55		
7426	¥ 60	¥ 50	
7427	¥ 50	¥ 50	
7428	¥ 50	¥ 55	
7430	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7432	¥ 60	¥ 50	¥ 65
7433	¥ 60	¥ 50	
7437	¥ 60	¥ 50	¥110
7438	¥ 60	¥ 50	¥
7440	¥ 45	¥ 50	¥ 55
7442	¥ 80	¥ 80	
7443	¥140		
7444	¥140		
7445	¥145		
7446	¥110		
7447	¥115	¥110	
7448	¥115	¥110	
7449		¥110	
7450	¥ 45		
7451	¥ 45	¥ 40	¥ 55
7453	¥ 45		
7454	¥ 45	¥ 40	
7455		¥ 40	
7460	¥ 45		
7463		¥230	
7464			¥ 55

	スタンダード	LS	S
7465			¥ 55
7470	¥ 75		
7472	¥ 60		
7473	¥ 65	¥ 65	
7474	¥ 70	¥ 65	¥110
7475	¥ 70	¥ 65	
7476	¥ 65	¥ 65	
7478		¥ 65	
7480	¥120		
7481	¥135		
7482	¥		
7483	¥135	¥ 75	
7484	¥130		
7485	¥135	¥125	¥390
7486	¥ 40	¥ 50	¥ 80
7489	¥		
7490	¥ 70	¥ 80	
7491	¥100	¥110	
7492	¥ 70	¥ 80	
7493	¥ 70	¥ 90	
7494	¥105		
7495	¥ 90	¥140	
7496	¥100	¥160	
7497	¥325		
74100	¥190		
74104	¥120		
74105	¥120		
74107	¥ 70	¥ 65	
74109	¥ 70	¥ 65	
74110	¥ 75		
74111	¥ 95		
74112		¥ 65	¥125
74113		¥ 65	¥125
74114		¥ 75	¥180
74116	¥190		
74120	¥120		
74121	¥ 80		
74122	¥ 80	¥ 95	
74123	¥120	¥105	
74124		¥185	¥175
74125	¥ 90	¥150	
74126	¥ 90	¥ 95	
74128	¥ 80		
74132	¥130	¥180	¥230
74133			¥ 55
74134			¥ 70
74135			¥130
74136	¥ 55	¥ 50	

	スタンダード	LS	S
74138		¥ 85	¥ 250
74139		¥115	¥ 250
74140			¥ 100
74141	¥100		
74142	¥240		
74143	¥295		
74144	¥295		
74145	¥120	¥115	
74147	¥230	¥220	
74148	¥153	¥145	
74150	¥145		
74151	¥100	¥110	¥ 370
74153	¥100	¥ 85	¥ 370
74154	¥170		
74155	¥110	¥130	
74156	¥110	¥145	
74157	¥100	¥ 85	¥ 330
74158		¥110	¥ 330
74159	¥220		
74160	¥145	¥140	
74161	¥140	¥135	
74162	¥145	¥140	¥ 440
74163	¥140	¥135	¥ 440
74164	¥150	¥135	
74165	¥155	¥210	
74166	¥200	¥210	
74167	¥290		
74168			¥ 630
74169			¥ 630
74170	¥320	¥305	
74172	¥655		
74173	¥230	¥115	
74174	¥105	¥100	¥ 530
74175	¥105	¥100	¥ 450
74176	¥105		
74177	¥105		
74178	¥140		
74179	¥140		
74180	¥165		
74181	¥370	¥355	¥1,080
74182	¥125		¥ 340
74183		¥385	
74184	¥185		
74185	¥185		
74188			¥ 700
74189			¥ 670
74190	¥200	¥190	
74191	¥160	¥145	

	スタンダード	LS	S
74192	¥155	¥ 150	
74193	¥155	¥ 145	
74194	¥140	¥ 130	¥ 380
74195	¥100	¥ 100	¥ 380
74196	¥115	¥ 140	¥ 470
74197	¥115	¥ 140	¥ 470
74198	¥230		
74199	¥230		
74221	¥135	¥ 150	
74225			¥1,300
74226			¥1,300
74240		¥ 240	¥ 760
74241		¥ 240	¥ 760
74242		¥ 270	
74243		¥ 270	
74244		¥ 230	
74245		¥ 235	
74246	¥130		
74247	¥115	¥ 115	
74248	¥120	¥ 115	
74249	¥120	¥ 115	
74251	¥120	¥ 130	¥ 360
74253		¥ 130	
74257		¥ 110	¥ 330
74258		¥ 135	¥ 330
74259	¥200	¥ 175	
74260			¥ 80
74261		¥ 380	
74265	¥120		
74266		¥ 50	
74273	¥240	¥ 230	
74274			¥3,660
74275		¥ 520	¥1,540
74276	¥190		
74278	¥355		
74279	¥100	¥ 95	
74280		¥ 245	¥ 490
74281			¥1,290
74283	¥125	¥ 125	¥ 340
74284	¥555		
74285	¥555		
74287			¥1,380
74289			¥ 670
74290	¥ 70	¥ 90	
74293	¥ 70	¥ 90	
74295		¥ 160	
74298	¥170	¥ 160	
74299		¥ 810	¥ 760

	スタンダード	LS	S
74320		¥ 310	
74321		¥ 600	
74322		¥1,175	
74323		¥1,300	
74324		¥ 175	
74325		¥ 330	
74326		¥ 335	
74327		¥ 320	
74347		¥ 105	
74348		¥ 180	
74351	¥280		
74352		¥ 130	
74353		¥ 150	
74362		¥1,140	
74365		¥ 100	
74365-8	¥100		
74366	¥100	¥ 100	
74367	¥100	¥ 100	
74368	¥100	¥ 100	
74373		¥ 220	¥ 445
74374		¥ 220	¥ 445
74375		¥ 85	
74376	¥175		
74377		¥ 230	
74378		¥ 170	
74379		¥ 190	
74381			¥ 535
74385		¥ 940	
74386		¥ 55	
74390	¥150	¥ 255	
74393	¥150	¥ 250	
74395		¥ 160	
74396		¥ 190	
74398		¥ 290	
74399		¥ 220	
74412			¥ 610
74424		¥ 900	
74425-6	¥150		
74428			¥1,650
74438			¥1,650
74445		¥ 105	
74447		¥ 110	
74490	¥150	¥ 255	
74640～5		¥ 830	
74668		¥ 110	
74669		¥ 110	
74670		¥ 340	
74673		¥1,650	
74674		¥1,650	

注文は、ハガキ又は封書で、問合せは電話で ➡ ☎ 03-255-6027(代表)

◈ご注文の際には、電話で在庫を確認して下さい。尚、注文書には必ず発注者の電話番号をご記入して下さい。

●送料(梱包料含)：半導体部品〒350、箇体〒2,000(トラック便にて)。送料指示のあるものは指定金額。速達・書留を御希望される方は加算して下さい。(速達〒300、書留〒500)
●ご注文は住所・郵便番号・電話番号・氏名・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替・切手(2,000円以下の場合100円切手)にてお申し込み下さい。

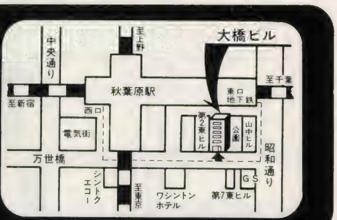
ロビン電子産業(株) M係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1－16 大橋ビル2F
営業時間/平日 AM 10:00～PM 7:00 日曜・祭日 AM 10:00～PM 6:00
☎03-255-6027(代) TELEX 222-2210 ROBIND J

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁，学校，放送局（所定の様式可），国庫金，県費払い他。

年中無休



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE Rm.201. OHASHI-BLDG., 1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

マイコン＆チップのロビン電子

HITACHI, MOTOROLA CMOS 14000 ～ 15000 SERIES

★NEW PRICE

HD14000	¥ 50	HD14021	¥ 160	HD14050	¥ 60	HD14093	¥ 90	HD14511	¥ 170	HD14532	¥ 270	HD14560	¥ 340
HD14001	¥ 50	HD14022	¥ 160	HD14051	¥ 140	HD14160	¥ 155	HD14512	¥ 150	HD14534	¥1,020	HD14561	¥ 135
HD14002	¥ 50	HD14023	¥ 50	HD14052	¥ 140	HD14161	¥ 155	HD14514	¥ 300	HD14536	¥ 525	HD14562	¥ 585
HD14006	¥ 185	HD14024	¥ 140	HD14053	¥ 140	HD14163	¥ 155	HD14515	¥ 295	HD14537	¥2,820	HD14566	¥ 270
HD14007	¥ 50	HD14025	¥ 50	HD14066	¥ 85	HD14174	¥ 140	HD14516	¥ 180	HD14538	¥ 210	HD14568	¥ 445
HD14008	¥ 170	HD14027	¥ 90	HD14068	¥ 50	HD14175	¥ 155	HD14517	¥ 860	HD14539	¥ 165	HD14569	¥ 235
HD14009	¥	HD14028	¥ 135	HD14069	¥ 50	HD14194	¥ 180	HD14518	¥ 175	HD14541	¥ 195	HD14580	¥ 850
HD14010	¥	HD14032	¥ 250	HD14070	¥ 50	HD14433	¥1,270	HD14519	¥ 80	HD14543	¥ 210	HD14572	¥ 80
HD14011	¥ 50	HD14034	¥ 310	HD14071	¥ 50	HD14443	¥ 640	HD14520	¥ 175	HD14549	¥ 730	HD14581	¥ 455
HD14012	¥ 50	HD14035	¥ 190	HD14072	¥ 50	HD14447	¥ 640	HD14521	¥ 350	HD14552	¥1,270	HD14582	¥ 160
HD14013	¥ 80	HD14038	¥ 250	HD14073	¥ 50	HD14501	¥ 50	HD14522	¥ 175	HD14553	¥ 490	HD14583	¥ 180
HD14014	¥ 155	HD14040	¥ 140	HD14075	¥ 50	HD14502	¥ 130	HD14526	¥ 170	HD14554	¥ 220	HD14584	¥ 90
HD14015	¥ 160	HD14042	¥ 140	HD14076	¥ 200	HD14503	¥ 130	HD14527	¥ 200	HD14555	¥ 110	HD14585	¥ 190
HD14016	¥ 80	HD14043	¥ 140	HD14077	¥ 50	HD14505	¥1,090	HD14528	¥ 190	HD14556	¥ 110		
HD14017	¥ 155	HD14044	¥ 140	HD14078	¥ 50	HD14506	¥ 80	HD14529	¥ 205	HD14557	¥ 490		
HD14018	¥ 155	HD14046	¥ 175	HD14081	¥ 50	HD14508	¥ 390	HD14530	¥ 125	HD14558	¥ 200		
HD14020	¥ 175	HD14049	¥ 60	HD14082	¥ 50	HD14510	¥ 170	HD14531	¥ 165	HD14559	¥ 740		

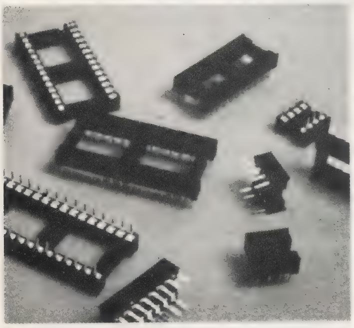
◎当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

HITACHI キャラクター ディスプレイ

K-12-2051G GREEN MONITOR T.V.

先客100名様限り特別サービス　定価 ~~¥49,800~~ **特別価格 ¥29,800** 〒¥1,000

"NEW" AUGAT 200SERIES SOCKETS



STYLE	NO. OF CONTACTS	INSULATOR LGTH.	INSULATOR WDTH.	定価
A	8 .3×.1	.400 MAX.	.400 MAX.	¥35
	14 .3×.1	.700 MAX.	.400 MAX.	¥40
	16 .3×.1	.800 MAX.	.400 MAX.	¥45
	18 .3×.1	.900 MAX.	.400 MAX.	¥55
	20 .3×.1	1.000 MAX.	.400 MAX.	¥60
B	22 .4×.1	1.100 MAX.	.500 MAX.	¥65
	24 .6×.1	1.200 MAX.	.700 MAX.	¥70
	28 .6×.1	1.400 MAX.	.700 MAX.	¥75
	40 .6×.1	2.000 MAX.	.700 MAX.	¥90

秋葉原地区代理店

取次店募集中!!

TEXAS 75000, TL000 SERIES

75112	¥ 200	75161	¥1,000	TL061	¥ 100	TL081	¥ 50
75113	¥ 250	75162	¥1,000	TL062	¥ 150	TL083	¥ 150
75123	¥ 240	75365	¥ 400	TL064	¥ 250	TL084	¥ 250
75124	¥ 240	75370	¥ 850	TL066	¥ 100	TL080	¥ 100
75125	¥ 600	75450	¥ 100	TL071	¥ 100	TL496	¥ 150
75150	¥ 300	75451	¥ 50	TL074	¥ 250	TL497	¥ 200
75152	¥ 280			TL075	¥ 300	TL489	¥

NEW PC8001 P-ROM WRITER SERIES

No.1 PC-1632 EPROM WRITER SET……………………¥15,800
No.2 PC-1632S PC8001 ROM BOARD……………………¥ 4,000
No.3 PC-7800HS ROMライターソフトモニター……………………¥ 5,000
No.4 PC-2716CG マルチCGカード……………………¥ 9,000

特価メモリー

2716	¥ 700	6147P-6	¥ 1,400
2532	¥ 1,450	6147P-3	¥ 1,650
2732	¥ 1,300	4334P-4	¥ 1,000
2564	¥10,000	4334P-3	¥ 1,100
4116-3	¥ 300	6148P	¥ 1,800
4116-2	¥ 400	6148P-6	¥ 1,700
4116-4 (8ケ)	¥ 2,000	6116P-3	¥ 2,800
4116-3 (8ケ)	¥ 2,400	6116LP-3	¥ 3,300
4116-2 (8ケ)	¥ 3,000	8212	¥ 300
4864-3	¥ 2,400	8216	¥ 350
4864-2	¥ 2,600	8255A-5	¥ 650
2114-4	¥ 500	Z80(CPU)	¥ 900
2114-3	¥ 520	6809P	¥ 2,800
2114-2	¥ 550	MC3470	¥ 3,470
6147	¥ 1,500		

フロッピーディスケット

● Verbatim

		1枚	10枚
FD34-1000	8インチ片面26セクター 256バイト	¥ 1,200	¥11,000
FD34-9000	8 〃 〃 26 〃 256 〃	¥ 1,800	¥16,500
FD34-8000	8 〃 〃 32 〃 256 〃	¥ 1,800	¥16,500
FD32-1000	8 〃 〃 32 〃 128 〃	¥ 1,750	¥16,000
FD10-4026	8 〃 両面26 〃 128 〃	¥ 2,250	¥21,000
DD34-4026	8 〃 〃 26 〃 256 〃	¥ 1,700	¥15,500
MD525-01	5 〃 片面ソフトセクター	¥ 900	¥ 8,000
MD525-10	5 〃 〃 10ハードセクター	¥ 1,450	¥13,000
MD525-16	5 〃 〃 16ハードセクター	¥ 1,450	¥13,000
MD550-01	5 〃 両面ソフトセクター	¥ 1,300	¥12,000
CD 8S	8 〃 片面Cleaning	¥ 2,750	
CD 8D	8 〃 両面 〃	¥ 3,900	
CD 5S	5 〃 片面 〃	¥ 2,500	
CD 5D	5 〃 両面 〃	¥ 3,400	

● Maxell

		1枚	10枚
FD1-128	8インチ片面シングル	~~¥ 1,900~~	~~¥18,000~~
FD2-128	8インチ両面シングル	~~¥ 2,400~~	~~¥21,500~~
FD2-256	8 〃 〃 〃	~~¥ 2,400~~	~~¥21,500~~
FD2-256D	8 〃 〃 ダブル	~~¥ 2,500~~	~~¥23,800~~
MD-1	5 〃 片面シングル	~~¥ 1,500~~	~~¥14,000~~
MD-2D	5 〃 両面ダブル	~~¥ 2,100~~	~~¥20,000~~

● 磁光電子

SF5201 5インチ片面シングル……………………¥15,000

上記のディスケットは通販において9枚以下の販売はいたしません。
1～9枚は店頭にてお求め下さい。
送料500円(梱包料含)を商品価格に加算して下さい。

◎会員の方で住所・氏名が分らず届かない物品等がありますので、心当りの方はご連絡下さい。

イージーソフト

プログラミング不要!!

MICRO 8 用
PC-8001 用
MZ-80B 用

カセットバージョン
マニアル付　各¥9,500
ディスクバージョン
マニアル付 各¥19,500

お求めは全国マイコンショップで!!
総販売元　マイコンセンターウエノ

あらゆるニーズに応え機能性を徹底して追求したソフトウェアを
自由に駆使できる機能が汎用性の高さを鮮やかに示しています!!

プログラムの知識が無くとも初心者から専門家まで高いレベルで使いこなす事が可能で操作はきわめて簡単に画面の指示に従うだけ、初めての方でもすぐその日から幅広く利用できる汎用性の高いソフトウェアで面倒なプログラミングに無駄な時間を取られずに正確かつ迅速に書類まで作成できます。

BUSINESS
販売管理、仕入管理、在庫管理、顧客管理、家計簿、メイルリスト、成績処理等

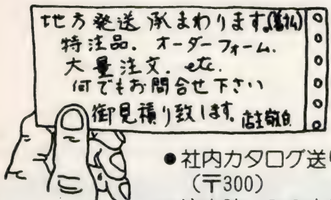
TECHNICA
多変量分析、工程管理、統計処理、グラフ出力、データ集計、XYプロット等

P-BASE
たて、よこの項目自由な定義、項目の入換え、削除、マルチサーチ等の多彩な機能を要した個人向のファイル管理システム。

ソフトウェア開発事業部　*Micro Data System House*
マイクロ　データー　システム　ハウス

近日発売 •「当社オリジナル漢字ワード・プロセッサー」各社ディスク仕様 •「各種オリジナルソフトパッケージ」近日発売

マイコンサプライ



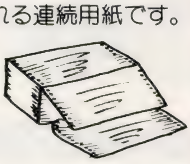
●社内カタログ送ります。（〒300）
●注文時、この広告を見た雑誌名を記入して下さい。

☆消耗品地方発送致します。（〒着払）ご注文の際は現金書留にてお願い致します。

ストック フォーム

（オーダーフォームの御注文、御見積り等完全原稿を郵送して下さい。）

●プリンタより情報をアウトプットする場合に使用される連続用紙です。伸縮が少なく印字に適しています。

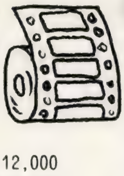


○3"×4"	2000S	¥ 4,000	○9"×11"	2000S	¥ 5,000
○3"×4"(2P)	2000S	¥ 5,000	○9"×11"(2P)	1000S	¥ 7,800
○4.5"×4"	2000S	¥ 4,500	○10"×11"	2000S	¥ 6,000
○4.5"×4"(2P)	2000S	¥ 5,500	○10.5"×5"	4000S	¥ 7,200
○4.5"×7"	2000S	¥ 7,500	○10.5"×10"	2000S	¥ 7,000
○4.5"×7"(2P)	2000S	¥ 9,000	○15"×11"	2000S	¥ 6,500
○8"×6"	500S	¥ 3,000	○15"×11"(2P)	1000S	¥12,000

☆その他2P、3P（複写物）等多種有。

タック フォーム

●シール式のフォーム用紙ですから、台紙からはがして、そのまま貼ります。宛名印字、ラベル作り、その他、用途はいろいろ………。

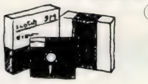


○10"×9"	(No.1009)	1シート18面付×500シート…	¥12,000
○3.5"×1.5"	(No.7018)	1ロール330面‥	¥ 1,350
○4"×1.5"	(No.7019)	〃　…	¥ 1,400
○4.5"×1.5"	(No.7020)	〃　…	¥ 1,400
○5"×1.5"	(No.7021)	〃　…	¥ 1,450
○3 2/10"×1 2/3"	(No.7022)	〃　…	¥ 1,300
○3 4/10"×1 4/6"	(No.7024)	〃 300面‥	¥ 1,300
○5"×2"	(No.7042)	〃 250面‥	¥ 1,350

フロッピィーディスク

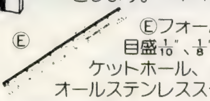
各10枚

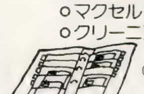
○マクセルミニ	MD1	¥14,000
○マクセルミニ	MD2	¥16,000
○スコッチミニ	7740	¥14,000
○スコッチミニ	7450	¥16.000
○マクセル8"	FD1	¥20,000
○マクセル8"	FD2	¥28,000
○クリーニングフロッピィー	1枚	¥ 3,600

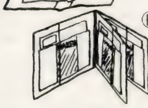


Ⓒミニディスケット搬送ケースアルミ製 3枚収容　¥4,000

Ⓓダイフロン+キムワイプ
ヘッド、磁気媒体等の流れを完璧に落とします。　¥ 1,500

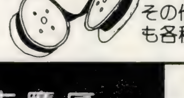

Ⓔフォームレイアウトツール
目盛1/10"、1/8"、1/6"、mm/m、スプロケットホール、8cmパンチ穴、オールステンレススチール　¥ 4,000


Ⓐディスケットファイル ¥3,800
ミニフロッピィ15枚収容


Ⓑミニディスケットファイル
ミニフロッピィー4枚収容 ¥ 850

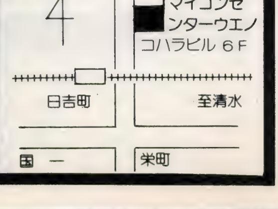
インクリボン

TP用・MP用・GP用



その他にも各種有り。
その他、ロール紙、感熱記録紙も各種ございます。

静岡の秋葉原　上野ムセン
マイコンセンター ウエノ
静岡市鷹匠
3-14-16コハラビル6F
TEL 0542-47-6211(代)
＊マイコン教室開講中＊　消耗品卸元（株）トーカイ・メディア



実績が語る!!

★パソコン通信教育受講生

……………**2,725**名(57年4月末現在)

● 実務を目標としたカリキュラム

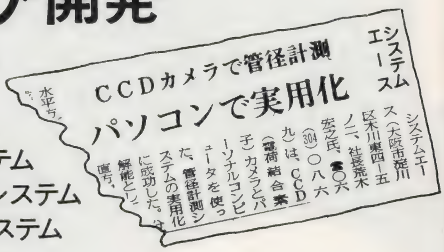
● 個人レベルでの添削指導　　【入会随時】

教育↓ソフト↓ハード

＋

★ソフトウェア開発

● 管径計測システム
● 工程管理システム
● 電波障害予測システム
● タクシー運行管理システム
● 小売店仕入販売管理システム
● マンション無人管理システム
● その他205種


システムエース

CCDカメラで管径計測
パソコンで実用化

システムエース（大阪市淀川区木川東四ー五ノ二、社長荒木宏之氏、☎〇六(304)〇八六九）は、CCD（電荷結合素子）カメラとパーソナルコンピュータを使った、管径計測システムの実用化に成功した。

＋

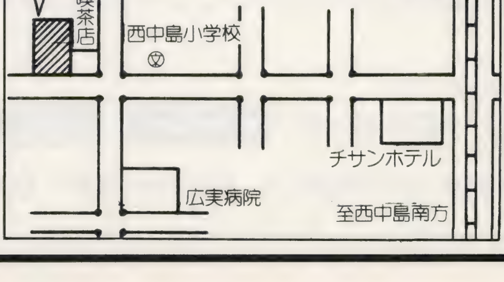
★ハードウェアの販売・修理・製作

● NEC ● シャープ ● 日立 ● 富士通 ● EPSON
● 当社直系OEM

お問い合わせは、お電話かおハガキで
ビジネスをシステムアップする　通信教育講座係

㈱システムエース
System Ace

〒532　大阪市淀川区木川東4-5-2
TEL (06) 304-0869㈹



大阪・日本橋マイコンショップ

東亜エレシャック

いつでも、

毎週木曜日の定休日を除いた、
午前10時から、午後6時30分までの間ならば、
たとえ、マイコンに一度も触れたことがなくても、
初めて、マイコンを見る人でも、
もちろん、マイコンの一部始終を
知り尽くしている人でも、
マイコンに興味をお持ちの方なら

だれでも、

TRSやPCやMZなどを始めとして、
豊富に取り揃えた各社のマイコンに、
自由にアタックしていただけます。
そして、それぞれの機種の、
個別のパフォーマンスや操作感覚、
良い所や悪い所など余すところなく、
実際に、ご自分で体験していただいて、

納得のいくまで、

確かめていただいた上で、
なおかつ、納得のいかない部分や
ご質問がありましたら、
遠慮なく、係員に声をお掛けください。
システムの拡張性から、ソフトの現状、
各機種の可能性、マイコンの将来性まで、
私たちが持っている幅広いノウハウで、
充分にお答えできる筈です。
ホビー用から、産業用、ビジネス用まで、
マイクロコンピュータをお望みなら、
ぜひ一度、東亜エレシャックで、実際に

触れてみてください。

●取扱いメーカー

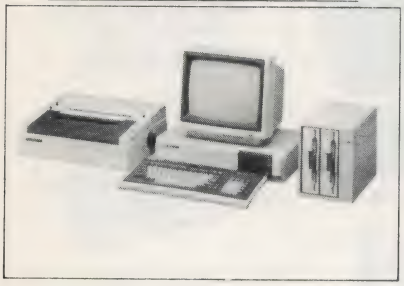
NEC　SHARP　HITACHI　エレクトロニクスの沖電気　CASIO　pf [illegible]株式会社　タンディ　temcy 東亜マイクロコンピュータ

テキサス インスツルメンツ アジア リミテッド　TOSHIBA　commodore　apple II　EPSON　FUJITSU

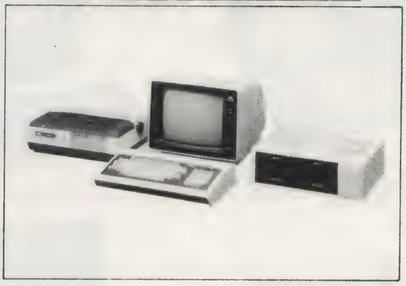
※その他、関連周辺機器・ソフトウェア関係・専門書籍・雑誌など、パーソナルコンピュータに関係するものを豊富に取揃え、店内展示しています。

NECパーソナルコンピュータ

PC-8800シリーズ



PC-8000シリーズ



PC-6000シリーズ

SHARP

MZ80B

■シャープ・
パーソナルコンピュータ

MZ-80B	¥278,000
MZ-80K 2 (32K RAM)	¥198,000
MZ-80I/O	¥ 29,800
MZ-P3プリンタ	¥168,000

日立ベーシックマスターレベル3

大量入荷　即納

MB6890　~~¥298,000~~
特価セール
MB6881　~~¥148,000~~
特価セール
MB6885　~~¥ 89,800~~

FUJITSU MICRO 8

本体(128KB実装)	¥218,000
高解像度カラーCTRディスプレー	¥188,000
グラフィックプリンター	¥142,000

OKI 沖電気

IF-800　モデル10
モデル20
モデル30

■その他周辺機器、各社ソフト在庫有り

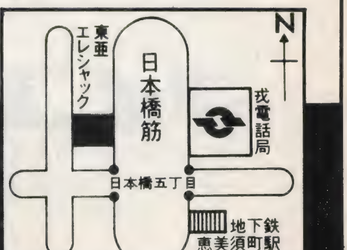
※ローン、クレジット及び通信販売も取扱っています。
(¥10,000.—以上お買上の通販運賃はサービス)

お手持の不要マイコン(システム・1ボード型)を下取、委託
販売致します!(係員まで御相談下さい)

toa 東亜無線グループ

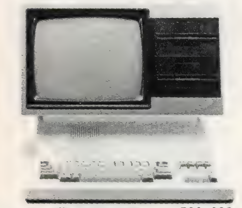
東亜エレシャック株式会社

〒556 大阪市浪速区日本橋5-11-7 TEL 06(644)0111代
地下鉄堺筋線恵美須町北出口右前
営業時間　AM10:00〜PM6:30 定休日 毎週木曜日



品ぞろえ・サポート東北一

SHARP・富士通・NEC・沖・日立・コモドール・SORD・アタリ・EPSON・ベーシックマスターL3・IF-800・VIC-1001・MZ-80B・MP-80即納品



三　菱　MP-1601　¥730,000
MP-1602　¥930,000
MP-1605　¥1230,000

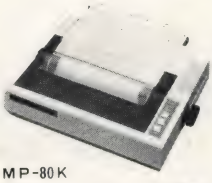
SHARP　MZ-80K2　¥148,000
MZ-80B　¥278,000

NEC　PC-8001　¥168,000

展示デモ
限定即納

NEC PC-8801
¥228,000円

APPLEII Jplus
¥358,000



MP-80K
多彩なファンクションを搭載した高性能漢字プリンタ。

日立MB6890　¥198,000

オリジナル Soft 好評　発売中!!

ニューバージョン株式チャート (MZ-80B用)……8,000円

従来の株式チャートに比べ銘柄がさらに5銘柄アップ!!
ディスクバージョンも発売予定

コマツオリジナルソフト　MZ-80K2/C用

ガンダム"君は生きのびることができるか?"……………… 2,500円

MZ-80B用

株式チャート　グラフィックRAM1を用いて、日足週足チャートを美しく作成致します。(別冊テキスト付)……　8,000円

姓名判断　お店のデモンストレーションに最適なAUTOデモも出来ます。…………………………　4,000円

実績管理　…………………　4,000円

買掛金元帳　……………　5,000円
(別冊テキスト付)

逆アセンブラー　アスキーDUMPも出来モニター、BASICの解析に最適……………………　3,000円

タイピングトレーナー　1～100STEPまで自動練習が出来ます。……　4,000円

SHARP　MZ-80K2/C用

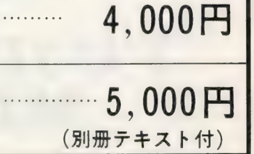
●顧客管理2(マシン語)……………¥10,000	クレジット支払完了の人。A商品購入後?年になる人等。11項目の検索と複数条例の高速サーチ、DMシールとプリンター用紙のセレクト、該当間のみの宛名印刷。会員管理にもどうぞ。(別冊テキスト付)
●実績管理2(Basic)…………………¥ 4,000	セールスマン別、地区別、品別、業種別の4つの集計を10桁までOK。ウェイト、達成率、棒グラフ出力します。
●買掛金元帳(Basic+マシン語)……¥ 5,000	仕入先30社による月単位の買掛金の集計・整理を行います。バランス表は、CRT PRINTERどちらも出力出来ます。(別冊テキスト付)
●姓名判断&タイプ練習……………¥ 4,000	数々の研究の末ついに完成。姓名判断プログラムと初めての方から、プロとなるまでのタイプ練習。

各プログラム完全テキスト付。現金書留にて機種名を記入の上ご注文下さい。送料500円
☆特注ソフト、プログラム作成のアドバイスも行っております。ソフトウェア開発課まで御相談下さい。
☆各資料は70円切手同封で申し込み下さい。☆各シャープサービスにて扱っております。

信用とサービスをおくる

マイコンショップコマツ

〒980 仙台市中央通二丁目2－21　☎(0222)25－5290(直通)　☎61－8111(代表)〈毎週木曜日定休日〉



姉妹店　盛岡電巧堂5階　パーツマイコンハウス　☎0196－54－2772(代)
八戸電巧堂2階　マイコンフロアー　☎0178－44－4111(代)

オリジナル・ソフト製作専門

私たちは、ゲーム・ソフトを作る事が出来ません・・・・・・。

但し事務用ソフトならお任せ下さい　！！

最近手がけたソフト開発例の中で売掛管理、請求書発行システムのみご紹介致します。

開発時期は１９８１年6月～１２月までの分です。

1)化粧品小売業管理	○	P３	販売店、美容社員年間売上実績管理
2)割烹料理店	*	P８	得意先(請求先)５００、明細１５００
3)ガソリン・スタンド	*	P３	得意先６００、品種２００、明細２８００
〃	*	P８	ランクで、日をさかのぼり自動単価変更可
4)自動車整備業	○	P３	見積書、車両管理、ダイレクトメール
5)コンビネンス・ストア	*	P３	部門別売上、仕入、粗利、及び買掛管理
6)食品卸売業	*	P３	在庫システム含む
7)カーペット施工販売業	○	P３	担当者別、集金日別管理
8)酒類販売業	*	BP	帳端処理、酒税報告書、複数締日可
9)新聞広告業	*	P３	広告料、入金明細、即時問い合わせ可
10)印刷業	*	BP	登録していない、品種も売上伝票発行可
11)ミシン販売業	*	BP	複数締日取扱可

(注)　*は5インチ、○は8インチ、P３はPC－３２００S、P８はPC－８００１
BPはBP－１００の略です。尚表示の無いものは明細付請求書です。

** ただ売掛管理といっても、これだけの、いやこれ以上の数のシステムがあります。
私たちは作りつづけます。　これからもオリジナル・ソフトを・・・・・

<u>対象機種</u>　シャープPC３２００S、東芝パソピア、NEC PC８００１、８８０１

<u>参考価格</u>　システムにより大きく変動しますが、４０万～１５０万の価格帯を多く受注しています。

上記のソフト以外に汎用性の高い下記のイージーオーダーソフトがございます、
ご利用下さい。

機　種	システム名	内　容　及び　特　徴
PC－３２００ ５インチFD	売掛管理	請求明細入力後訂正、削除、作表ができます。 当社開発のリンクド.ランダム.ファイル採用の為高速、 かつ最大効率で登録や作表が出来ます。　¥200,000
〃 〃	財務管理	仕訳伝票イメージそのまま入力可、単項、複合自動処理 １枚のFDに２５００の伝票行数入力可、帳票類は標準 完備して、科目すべてに枝番を持てます。　¥200,000
PC－８００１	在庫管理	品種８００、日計表(入力順、品種コード順) ゼロ在庫、発注点割れ、最終移動日指定 L ¥60,000

上記ソフトの内容は文書にてお問い合わせ下さい。(〒200)

尚当社はハードウエアーの販売は一切致しておりません。

SOFTWARE

パーソナル・コンピュータ
ソフトウェア・サポート

有限会社　エッグ

・取説のみ¥10,000 ただしL印は¥2,000

平日AM 9:00～ PM 6:00 日・祝日 休

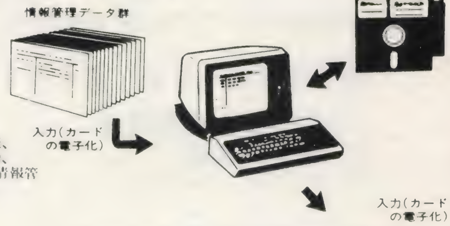
〒591 大阪府堺市百舌鳥赤畑町4丁256番地
八光ビル４F　TEL 0722－57－3123

PC-8001・MICRO⑧

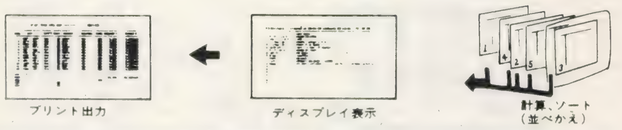
PERSONAL MEDIA

IRIS 80

PC-8001(PC-8801, ミニフロッピー)用…¥39,800〒1,000
MICRO⑧用……………………¥48,000〒1,000
IRIS 80ユティリティ(ファイルの結合その他)、PC用・FM-8用
¥15,000〒1,000



人事管理、成績管理、顧客管理、名刺管理、在庫管理、文献検索、問合管理 をはじめあらゆる情報管理システムに幅広く御利用いただけます。



■IRIS80の特徴と機能　説明書はコンピュータの知識がほとんど無い人でも十分使いこなせるようにIRIS80の機能に最低必要なコンピュータの操作方法から親切に書かれています。コンピュータの基本的な操作を知らない人にもデータ入力等を安心してまかせられるように、エラー処理、データの安全性をよく考えて作られており、勿論、REMOVE MOUNT等は全く気にしないで使えます。始めてコンピュータに接する人にも自信をもってお進め致します。パーソナルコンピュータ用汎用ソフトとしてはめずらしくプロの設計を感じさせるソフトです。**●完全画面編集**：カーソルの移動により画面上のデータを自由に編集、カーソルの位置に関係なく画面に写っているそのままが入力となります。**●ファンクションキー命令入力**：処理の進行にしたがい、ファンクションキーの内容が次々に変化してゆき、ほとんどの命令がファンクションキーのみで操作できます。**●項目の変更、追加、消除、入力項目の追加、桁数の変更、入力順位がデータ入力後も自由にできます。**例えば、宛名印刷に氏名、住所のみを入力したファイルを作成して使用、後日必要に応じ項目を追加し顧客情報管理ファイルにする等。**●計算・作表**：項目間計算、合計、標準偏差、最大・最小値を計算しながら自由に項目を選び作表することができます。**●検索、並べ替え**：条件検索(複数条件、AND、OR)、並べ替え(昇順、降順複数key)　**●シングルフロッピーでも使用可。**

PC-8001

AP-1(ALPS)

簡単な質問に答えるだけで実用プログラムを作り出すことができます!!
このプログラムの最大の特徴は結果として、BASICのプログラムそのものが得られる**プログラムを作り出すプログラム**という点です
金銭出納帳、損益分岐点計算、ABC分析顧客管理等の実用プログラムを、自分のプログラムとして作り出すことができ、出き上ったものにこまかい手直しをすることも可能です。

テープシステム　¥7,000〒500
グラフ機能他を強化
ディスクシステム　¥20,000〒500

ACP

エディタアセンブラ……¥9,800〒1,000

DD-9……………………¥12,800〒1,000
(ディスクバージョンダイナミックデバッカ)

DD-7……………………¥9,800〒1,000
(テープバージョンダイナミックデバッカ)

DAISY-PC…………¥9,800〒1,000
(多機能逆アセンブラ)

ACP (FM-8用も出来ました)

NEW P-SUM

(集計作表汎用システム)
グラフ機能もついたACP簡易電子集計システム、PARMシステムとのデーター受け渡しも可能です。使い方が非常に理解しやすく出力が見やすいのが特徴です。機能：データ入力、変更、挿入、削除、プリント出力横計算、小計、合計、グラフ出力、PAGE変え並べ替え等。

テープシステム………¥　9,800
ディスクシステム……¥14,800
各〒1,000

PC-6001

ACP

NEW SEAM-60

(スクーリンエディタ・アセンブラ&モニター)
機械語プログラムを作成する人や、アセンブラの学習をする人に最適のシステムです。　¥14,800 〒1,000

(このシステムはROM-RAMカートリッジPC-6006が必要です。)

ROM-RAMカートリッジ共
………………¥29,800 〒1,000

MICRO⑧・PC-8001

mysoft
THEカケイボ

Basicは半年ほど勉強したが、ビジネスソフトを組むためのテクニックがもう一つ分らなくて…とおっしゃる方に最大の福音。全リスト、全フロー、各ステップの詳細な解説付でマイソフトのノウハウを大公開。Basic中級講習会教科書として使用中。

テープ版¥5,000
〒500

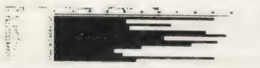
コンピュータタイプ教育システム(CAI方式)
Iamタイプ mysoft

コンピュータのマスターを早めるにはまずキーのたたき方をマスターすることが基本です。原稿を見て練習するのではなく、指の絵が画面に表示されるのを見てゲームを楽しむ感じで毎日20～30分、1ヶ月程でキーを見ないで自由に打てる様になります。5つのプログラムとカリキュラムから構成されていて、タイプ教習用としても最高の教育効果を上げられます。

テープ……………¥6,000〒　500
ディスク版………¥8,000〒1,000

PARM(汎用データーベース)システム

PARM PC ¥29,800／PARM FM-8 ¥39,800 各〒1,000
会計システム、在庫管理、顧客管理、工程管理、成績処理、住所録、データ集計処理システム、マスタープラン実績対応。

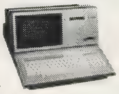


ヒストクラムの出力例

PARMシステムは、ソフトウェア開発コストを最小に押さえる為のトータルサポートシステムで、幅広いニーズに答えるため汎用性、応用性を維持し、ユーザーの期待に余裕で対応します。大きく分けて、ファイル管理プログラム部と、ユーザーニーズに合わせるための入出力サブルーチン自動作成プログラム部に分けられます。

MZ-80B

TOS-80B　ACP



MZ-80Bに標準装備されている信頼性の高いフルロジック、カセットテープデッキの機能を最大限に活用させ「DISK並」の操作を可能とします!!
一本のテープに複数のプログラム及びデータをSAVEし、全ファイル名の表示、ファイルの入れ替え、書き込み禁止処理等DISK並の操作とスピード化が可能。早送り、巻戻し、ファイルの頭出し等を高速に自動処理されます。

テープオペレーティングシステム¥9,800
〒1,000

EA-80B　ACP

待望の本格的アセンブラ完成
アセンブラはザイログ社の文法に準拠した命令で書かれたソース・ファイルをアセンブルする2パス形式のアセンブラです。オプションコードの指定により、ラベルのクロスリファレンス・リストが得られる他、インテル・フォーマットのダンプも出力できます。また、オフセット機能により、オブジェクトをメモリの空いているエリアに自由に落とせるため、ROM用、他機種用のプログラムのアセンブルが可能になります。ソーステキストファイルはMZ-80Bのカセットを利用します。　¥9,800 〒1,000

THE COPY

(大切なシステムテープのバックアップに)
Hu-GBASIC、TOS、EA、PASCAL 番地の不明なマシン語プログラム、オートスタートのプログラム、何でもCOPYできます。　¥3,500 〒500

DD-ZB　ACP

(ダイナミックデバッキングツール)
これ1本でダイレクトアセンブラ、ディスアセンブラ、トレースシングルステップ等の機能をもつデバッガー
¥9,800 〒1,000

DAISY-ZB

(多機能逆アセンブラ)
アセンブルリストにラベルを付けたり、定数領域を分離したりすることが可能でEA-80Bと併用することによりプログラムリロケート・移植が最少の手間でできます。　¥9,800 〒1,000

FDOS　SHARP

(ディスクオペレーティングシステム)
アセンブラ、エディター、デバッカー、リンカ及びBASICコンパイラ等をもつ本格的ディスクシステム、現在までに発表されているBASICプログラムをコンパイルしマシン語化、高速化可能。
¥50,000〒1,000

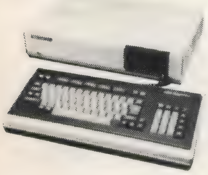
システムプログラム(テープ版)
¥25,000〒1,000

PASCALインタプリタ
(テープ版)¥10,000 〒1,000

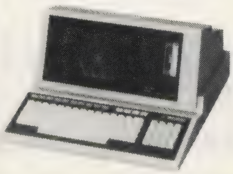
日本信販クレジット取扱い(ソフトも可)6回～60回まで

(年9.3%)

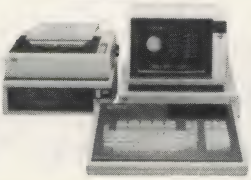
NEC PC-8801



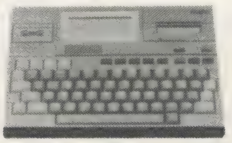
SHARP MZ-2000



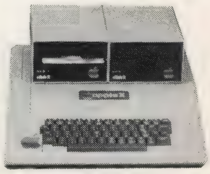
FUJITSU MICRO 8



EPSON HC-20



apple II J-PLUS



Software Bank

推選ソフト通信販売即日発送 コンピュータランド 立川

MICRO[8]

FUJITSUシステムソフト(DISK)

各〒1,000

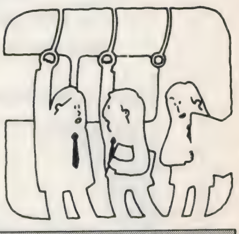
- ●アブソリュート アセンブラ……………¥18,000
- ●ディスクユーティリィティ…………¥11,000
- ●デバッガ逆アセンブラ……………¥15,000
- ●倍精度関数ライブラリ……………¥15,000
- ●日本語入出力ライブラリ……………¥ 9,800
- ●CP/M……………………………¥65,000
- ●FLEX……………………………¥58,000
- ●Super Calc…………………………¥80,000
- ●UCSD Pascal……………………¥170,000

FM-8漢字ワードプロセッサー(ミニフロッピーディスクMP-80typeII, MP-80K)

Æsop-8™ イソップ ¥68,000〒1,000

MICRO[8]で本格的ワードプロセッサーとして使える!!

●カナ漢字音変換方式(ローマ字漢字変換も可)●単語辞書約2万語●使用文字2965(JIS第一水準) ●テキスト作成:カナ、アルファベット、読み→漢字入力、単語入力、JIS code入力、60文字までの長さの文章が200まで登録文入力 ●テキスト編集:挿入、修正、削除、行連結、行分割、フォーマット変更 ●ファイル操作:DIRECTORY, APPEND, SAVE, RESAVE, LOAD, KILL ●プリントアウト:文字間隔指定、行間指定、開始位置指定、その他 ●PRINTERはMP-80K及びMP-80type II・IIIどちらでも使用可能。



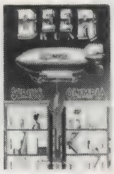
apple II (全DISK版)最新人気ゲーム!

各〒500 2点以上〒サービス

●スニーカーズ

●ミッドナイト マジック

●マイクロ ウェーブ

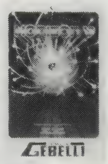


●ビアーラン

●アップル パニック

●バンディツ

●サイクロッド



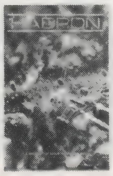
●ホライゾン

●ファイヤー バード

●ゴーゴン

●レミングス

●ジェリー フィッシュ



●ハドロン

●スター ブレイザー

●カプール スパイ

●スペース エッグ

●コブツ&ロバーツ

●ファントムズ ファイブ

●アウトバーン

●ガンマ ゴブリンズ

- ●プール1.5(リアリティービリヤードゲーム、4種類のゲームができる)……¥10,000
- ●コブツアンドロバーツ(ピラミッド探険、迷路、宝さがし)……¥8,500
- ●アウトバーン(ハイスピードカーレース)……¥8,500
- ●ファイヤーバード(ビル火災レスキュー)……¥7,500
- ●アップルパニック(大好評立体平安京エイリアン)¥6,500
- ●スペースエッグ(三機ドッキング、空中戦)……¥8,500
- ●ミッドナイトマジック(NEWピンボールゲーム、TILTも有ってリアル)……¥8,500
- ●ボルグ(モンスターハウスからの大脱出)……¥8,500
- ●ダークフォレスト(シリウス、戦略ゲーム、1~6人でプレイ、リアルタイムゲームとは違ったおもしろさ)……¥8,500
- ●アカラベス(動きの有るニュータイプ ADVENTURE WORLD OF DOOM)……¥10,000
- ●ウルティマ(動きの有るニュータイプ ADVENTURE a fantasy role-playing game)……¥12,000
- ●ビアーラン(ビル屋上からバルーンに乗ってエスケープ)……¥8,500
- ●フーズボール(本物そっくりのサーカーゲーム!)……¥8,500
- ●ガンマゴブリンズ(色がとてもきれいな宇宙戦ゲーム)……¥8,500
- ●スネークバイト(シリウス、最新作、操作は単純! おもしろさ抜群!)……¥9,000
- ●ハドロン(三次元宇宙ゲーム第2弾)……¥8,500
- ●エポック(三次元宇宙戦ゲーム決定版、シンフォニックファンファーレ付)……¥8,500
- ●ファントムズファイブ(爆弾投下、空中戦)……¥8,500
- ●スニーカー(ハイスピード、コミックキャラクター)……¥7,000
- ●トゥエルブス(月面からの救出作戦!)……¥8,500
- ●アウトポスト(四方にバリアー・防御・攻撃!)……¥8,000
- ●オービトロン(パルサーニューゲーム)……¥7,000
- ●ゴーゴン(宇宙基地からの救出大作戦!)……¥9,000
- ●スターブレイザー(ジェット爆撃、戦車、ミサイル迎撃)……¥7,500
- ●パックマン(御存知パックマン国産輸出ゲーム)¥5,200
- ●ギャラクシアン(国産輸出ゲーム)……¥5,200
- ●エスケープフロムアクトラスト(月面脱出作戦)……¥10,000
- ●ミノタウルス(シリウス最新迷路ゲーム)……¥9,000
- ●Galactic Saga No.1~3……¥7,500
- ●Galactic Saga No.4……¥8,000
- ●クロスファイアー(両手を使ってハイテクアタック)……¥8,000
- ●サボタージュ(パラシュート降下、対空ミサイルディフェンス)……¥7,000
- ●スレッショルド(ハイスピード、リアルタイム、宇宙戦)……¥9,500
- ●サッカー(1人~2人、リアルタイムゲーム)……¥8,500
- ●エアートラフィックコントローラー(航空管制ゲーム)……¥4,800
- ●グランプリ(自動車ラリー、実際のコースをシュミレート)……¥8,500
- ●ゴルフ(コンピュータゴルフゲームの決定版)……¥9,000
- ●ラスターブラスター(コンピュータ版ピンボール)¥6,500
- ●ホライゾン(地平線からせまる敵を攻撃・三次元)……¥10,000
- ●ジェリーフィッシュ……¥8,500
- ●マイクロウェーブ……¥10,000
- ●レミングス……¥8,500
- ●バンディッツ……¥10,000
- ●サイクロッド……¥8,500

■HIRES ADVENTURE

- ●#0 MISSION ASTEROID……¥6,000
- ●#1 MYSTERY HOUSE……¥7,000
- ●#2 WIZARD AND THE PRINCESS……¥8,000
- ●#3 CRANSTON MONOR……¥8,500
- ●#4 ULYSSES……¥8,500
- ●RACE FOR MIDNIGHT……¥9,000
- ●KABULE SPY(シリウス)……¥9,000
- ●SAGA#1 ADVENTURE LAND……¥9,000

オリジナルPADDLEスイッチ

Apple用 ¥5,800〒500

JOYスティックとパドルの切替えに不便を感じていませんか? いちいちAppleのケースをはずしソケットを抜き差しするのもたいへんです。
このApple用PADDLE-SWITCHは外側からワンタッチで簡単にジョイスティックとパドルの切替えができます。

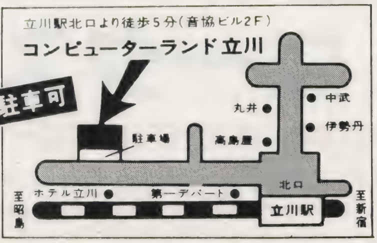
各〒1,000

- ●Micro-Painter 豊富な色の選択ができる、コンピュータアート)……¥15,700
- ●Musicomp(日本語版ミュージコンプ)……¥23,000
- ●Hand Holding Basic(日本語版ハンドホールディングベーシック)……¥45,000
- ●Typing Tutor(タイプ練習用ソフト)……¥11,800
- ●Filer II Ver2.0(カナの使えるデータベース)……¥20,000
- ●The漢字(Word processer System)……¥15,000
- ●Apple Plot……¥27,000
- ●Pfs(Personal Filing System)……¥45,000
- ●Pfs(Personal Filing System Report) ¥45,000
- ●プラネタリウム……¥ 5,800
- ●CANAPPLE(ビジカルクでカナが出力できるユティリティ)……¥24,800
- ●Hi-RES SECRETS(自作ゲームを作るためのツールディスク×4、マニュアル)……¥33,000
- ●ハイスピードシングルドライブCOPY……¥10,000
- ●ビジカルク……¥50,000
- ●ディスクトッププランII……¥55,000
- ●ビジトレンド+ビジプロット……¥65,000
- ●ビジプロット……¥45,000

■取扱機種

- ●FUJITSU FM-8
- ●PC-8000シリーズ
- ●Apple II
- ●SHARP MZ-80B
- ●EPSON etc.

※その他関連書籍400種類 ソフト300種類



★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

日本ファルコム(株)

営業時間10:30AM~8:00PM 水曜日定休

〒190 東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121(代)

★振込先:第一勧業銀行立川支店 普通264 1436219(日本ファルコム株式会社)

LOTUS

両面倍密度 80トラック 320Kバイト MZ80、FM-8、PC-8801用

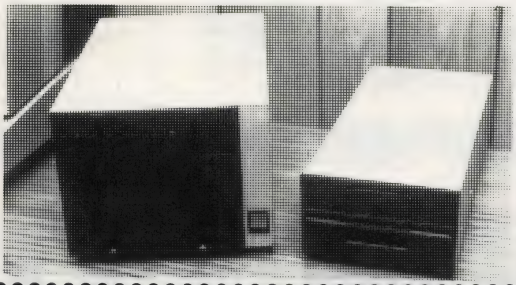
ミニフロッピーディスク

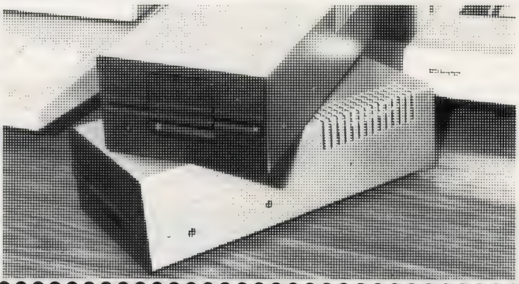
高品質(YEDATA YD274) 小型低価格

新発売

98,000円

●シングル仕様





デュアル フロッピー

FD-10W **168,000円**

●両面倍密度／80トラックダブル●記憶容量／640Kバイト YEDATA YD-274使用 ●電源内蔵／MZ-80K/C/Eはケーブル付属。他機種はケーブル要。インターフェースは別売です。

フロッピー インターフェース

FD-10-02 **30,000円**

FM-8、MZ-80K/C/E/B PC-8001、8801
機種指定して下さい。

シングル フロッピー

FD-10S **98,000円**

●両面倍密度／80トラック ●記憶容量／320Kバイト YEDATA YD-274使用。●電源内蔵／MZ-80K/C/Eはケーブル付属。他機種はケーブル要。インターフェースは別売です。

MZ-80用ひらがなROM

LR-80 **4,000円**

MZ-80K/C/E/BのC/GRAMを交換するので、素晴しいひらがなマシーンになります。

STATIC-DISC

SD-10 **38,500円**

MZ-80K/C/Eを152Kマシーンにします。ROM32K(SP-50 5030、SDOS) RAM32K(別売)72K拡張可。スタテイック RAMバッテリーバックアップ。電源を切ってもRAMのデーターは消えません。スイッチONでBASICがすぐ走る。

LOTUS DISC-DUMP

LS-70 SOB TAPE **5,000円**

デイスケットの中が全て見える。COPYコマンドがすごい。自分専用のマスターを作りませんか。

SUPER ROM WRITER

RW-10 **24,500円**

小さな欲張り、16、32、64K ROM WRITER。プリンターインターフェース内蔵(シャープ、セントロ、セイコー、エプソン) シリアル、パラレル I/O内蔵。MZ-80C I/O BOXに入れます。

LOTUS DISC-TOOL

LS-71 80B DISC **10,000円**

MZ-80B、FM-8、PC-8801のデイスケットが全て見える。MZ↔FM↔PCのDATA交換全てOK.‼ FM-8、PCのデイスケットをMZでCOPYしませんか。

●貴方とコンピューターとそして──

株式会社 ロータス

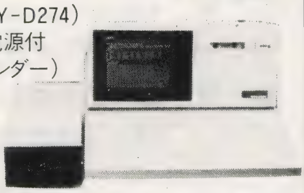
〒790 松山市今在家町324番地 ☎(0899)56-0890・57-8096

◆お問い合せは返信用封筒で上記にどうぞ。◆御注文は現金書留でどうぞ。(全商品送料無料)

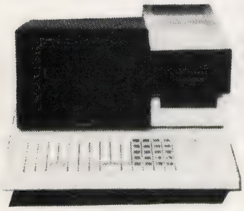
ハードからソフトまでDOSMMCは
パーソナルコンピューターの未来を目指します。

5インチ フロッピーディスク新発売
（1年保証）

- 高品質（YE DATA Y-D274）
- アルミケース使用・電源付
- 両面倍密度（80シリンダー）
- 小型・低価格



シングル FD-10
MZ-80K/E/Cケーブル付
他機種専用ケーブル別売
98,000円
FD-10-01 **7,500円**



デュアル F-DW-10
MZ-80K/E/Cケーブル付属
他機種専用ケーブル別売
168,000円
FD-10-01 **7,500円**
インターフェイスは別売です。
FD-10-02(BK：CFM：PC)
30,000円

※MZシリーズはメーカーインターフェイスも使えます。
適用機種／PC8801、8001、6001 Mz80B、K、C、E FM8 他
Product by MIKE & LOTVS

◆販売・財務管理決定版!!

あなたのパーソナルコンピューターが、即、有能な事務員に変わります。貴方がインプットするのは最初のデータと日々のの納品伝票と仕訳だけ。

出力されるのは

●財務関係 ●販売関係書類 ●貸借対照表 ●損益計算書 ●経費推移表 ●銀行帳 ●振替伝票 ●仕訳日記帳 ●売掛帳 ●買掛帳 ●得意先別売上 ●請求書発行 ●売上日記帳 ●得意先マスター ●勘定科目マスター ●商品マスター ●在庫管理

FM-8用 FM-Φ1 **200,000円**
Product by DOSMMC DISK

MZ-80B MZ-Φ1 **120,000円**
Product by Marrzen Gaisi

PC-8801用 PC-Φ1
Product by DOSMMC
120,000円

◆ワードプロセッサの決定版
"和プロ"と呼んで下さい。

MZ80B用 49,800円
※鮮明度をお見せできないのが残念です。

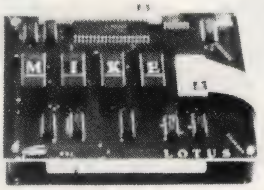
- 縦書き横書き自由 ● 拡大縮小可（縮小文字は 4㎜角）
- P5, P6対応 ● ファイル数40×ページ数9
- 最大文字1行21文字，1ページ62文字
- ディスクバージョン

◆売掛金管理プログラム
MZ-80B/K/E/C DISK※請求書発行可
15,000円

◆買掛金管理プログラム
10,000円

※品種が多く商品のコード化ができない職種向き。雑貨店・生鮮食料品店向き。
Product by DOSMMC

●STATIC DISK SD-10
ROM32K（SP-5030、SDOS）
RAM32K（別売）：72Kまで拡張可能
38,500円



★バッテリーバックアップ
★詳しくはマイコン2月号/1982 P288の古屋氏スタティクディスク記事を参照して下さい。
★電源を切ってもRAMのデータは消えません。
ビジネス・ソフトに最適!!

●SW ON BASIC FOR MZ80B
SB-10 **24,800円**

ROM40K（SP5520、SDOS） 1年保証
★詳しくはマイコン紙8月号/1981を参照して下さい。
■ハードは一年間無償修理致します。
Product by MIKE & LOTUS

DOS MMC

☎0899-43-0691内線33白石まで

各システムのメモリーは変化しますので資料券を送付下さい。あなたのシステムでどれぐらいの処理ができるのか資料をお送りします。

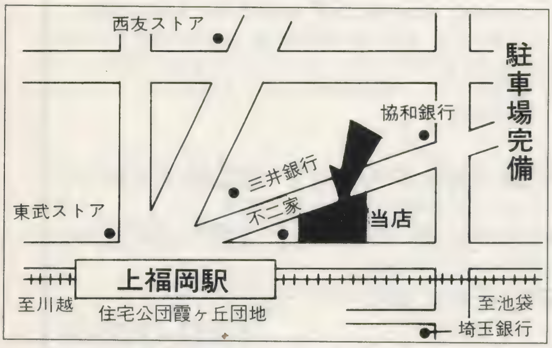
松山四国電業(株)
松山市一番町4丁目 ☎(0899)43-0691(代)

HITACHI ═ビジネスユースの═

パソコンフェア

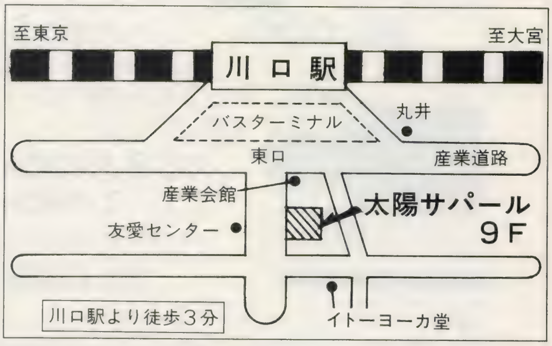
とき：7月3(土)・4(日)　AM10：00～PM6：00
ところ：コクサイパソコンセンター
上福岡駅前コクサイテレビ 2F

主催：コクサイパソコンセンター
TEL.(0492)66―5591



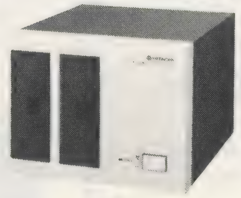
とき：7月13(火)・14(水)　AM10：00～PM9：00
ところ：太陽サパール 9F
川口市栄町3―8―15

主催：エービックエンジニアリング(株)
TEL.(0482)53―3079

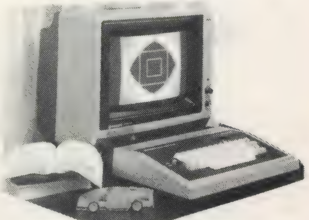


新発売

L3-マークII　MB6891
￥198,000



大容量656Kバイトを誇る
両面倍密度の外部記憶装置
ミニフロッピーディスク　MP-3550
￥288,000



Jr MB-6885
￥89,800

日立16ビット パーソナルコンピューター
「1600シリーズ」MB-16001、C14-2180
さらに
L3
L3マークII ＋ 16ビットカード MP-1600で16ビットに早変り

予約受付開始！

当日は、教室にてパソコン勉強会・オリジナルソフト作成相談コーナーと予約及びお買上げ特典多数用意してございますので是非ともご来店下さい。

パソコン教室予約受付中

エービックエンジニアリング(株)
1.マイコン入門コース― →オンリーセブンコース
2.マイコン中級コース― →スモールビジネスコース
3.コンピュータ導入コース→"QC"とマイクロコンピュータ講座

お問い合せ先

コクサイパソコンセンター
☎ (0492)66―5591……………………成田店長迄
エービックエンジニアリング(株)
☎ (0482)53―3079……………………野口部長迄

OPEN ニシデン パソコンコーナー

未来へ向って翔び出そう!

お買い上げの方に記念品進呈!!

ソフト、雑誌豊富

SHARP・NEC・日立・三菱・富士通

MZシリーズ　PC-6000シリーズ 8000シリーズ　ベーシック マスターJr.　MULTI 16シリーズ　マイクロ8

OA時代の必要条件の展示場

ファクシミリ、ワードプロセッサー

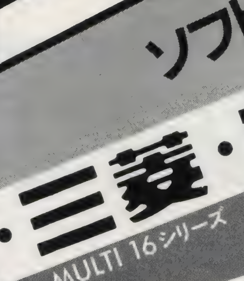
あなたにあった支払方法■ローン・クレジット・リース御相談いたします。

日本橋店 ☎(06) 631-4831

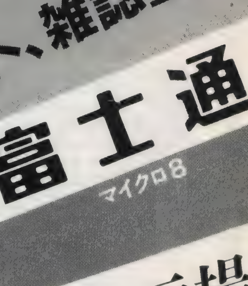
園田店 ☎(06) 491-2793

鳴尾店 ☎(0798) 47-2407

岡山店 ☎(0862) 54-3281



岡南店 ☎(0862) 63-4390



ニシデン 西村機工株式会社
本社／大阪市浪速区日本橋5丁目11－8
TEL. 06－631－4831(代)

カタログ・資料 請求券 マイコン

「整数型インタープリター&コンパイラを内蔵した強力開発システム」

WICS

FOR MZ80B・K/C・K2E

BASICの使いやすさをそのままに!! アセンブラにひけをとらない、コンパイラを持つ整数型言語WICS!!

WICS-80B	定価 10,000円	マニアル付
WICS-80K/C・K2C	定価 10,000円	マニアル付

好評発売中!!

ドットエディター

WICS-80B用

定価4,000円 マニアル付

MZ-80Bのフルグラフィックを使って自由なグラフィックキャラクターを作りませんか?
ライン、サークル、ペイント等22個のコマンドが準備されているので、とても簡単に作図ができます。
グラフィック画面のハードコピーも可能。
(シャープSB5520用も発売中!! 定価4,000円)

スーパーテキストモニター完成

WICS-80B用

定価4,000円 マニアル付

全てのキャラクターが自由に設定できます。
※付属プログラム/CHR-FORMATOR付

スーパーテキストモニター発売中

シャープSB5520用

定価4,000円 マニアル付

全てのキャラクターが自由に設定できます。
※付属プログラム/CHR-FORMATOR付

週間少年サンデー連載中〝さよなら三角〟

WICS PROGRAM CONTEST

いま、キャリーではWICSを使ったオリジナル豊かなプログラムを募集しています。
プログラムは
ゲーム・業務・計算など分野を問いません。
ふるってご応募下さい。

★応募規定
●プログラム
★作品はWICS80K/C・80Bどちらでもかまいません。インタープリターのみで作動するものでも、コンパイルした後の機械語オブジェクトで作動するものでも結行です。
★応募される時はインタープリターのソースプログラムの形でお願いします。これが無理の場合のみ機械語でもかまいません。
★未発表のプログラムに限ります。
●応募方法
★プログラムはカセットテープまたは、フロッピーディスクに入力し、80K/Cか80Bの区別をして下さい。又、プログラムの特徴及びプログラム操作手順、キー操作手順等を説明した原稿を同封して下さい。
★応募作品の版権は当社に属し、お返し致しません。

●応募期間
昭和57年8月31日まで
(当日消印有効)
●賞
キャリー賞/100,000円
佳　作/ 20,000円
●発　表
審査後I/O誌・マイコン誌、誌上にて発表!!

あっと驚くプログラム、待ってます。

全国からぞくぞく到着。締切りせまる。

BASE-80

全て、マニアル付

機械語開発の為の超記述言語

BASE−80は、Z−80機械語プログラムを作成する為の、まったく新しいアセンブラです。記述は、BASICと同じく代入型式で行いますので、インテルやザイログのアセンブラと違い、ニーモニックをおぼえる必要がありません。IF〜THENや、DO−UNTIL等の構造化構文をもっていますので、機械語の初心者の方にも最適です。現在機械語開発の仕事をなさっている方々にも、使用していただいています。

機種	MZ80K/C	MZ-80B	PC-8000	定価	備考
BASE-80	○	○	○	6,000円	
DISBASEMONITOR	○	○	○	6,000円	BASE表記の逆アセンブラモニター
BASE-PACK	○	○	○	10,000円	BASE+DISBASEセット
SOURCE GENERATOR	○	○	○	6,000円	機械語をBASEのソースに変換する

㊟ MZ80B用のBASE関係につきましては、当社開発の新モニターTS1000を使用するものと、シャープモニター1520を使用するものと2通りありますので、御注文の際には、それぞれTS1000使用、あるいはシャープ1520使用と御指定下さい。

C-DOS80B

発売中

定価18,000円 マニアル付

機械語開発用言語BASE80とDEBUGGERが標準システムとして用意されているMZ80B用の新しいディスクオペレーティングシステムです。(TS−1000モニター使用)

●ビルトイン コマンド

DIR RUN LOAD SAVE DELETE RENAM NAME LOCK UNLOCK FREE DRIVE DATE GO DUMP

●トランジェント コマンド

COMMAND MOVE HELP CSAVE CLOAD BYE UTILITY BASE DEBUG BACKUP

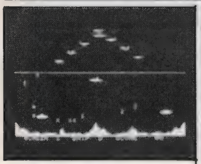
NEC PC-6001 ROMソフトウエアー

BASE/6001

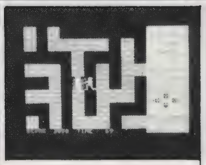
ROM−RAMカートリッジ(PC-6006)用
ROM2個にBASE−80を納めました。

定価15,000円 マニアル付

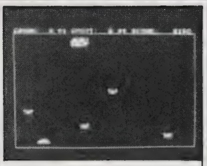
GAMEプログラム



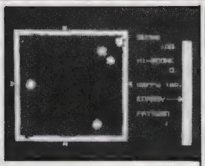
ポラリスゲーム
定価 4,000円
○海中から敵飛行部隊をせん滅せよ!!
言語/マシン語
機種/MZ-80B+グラフィックRAMI



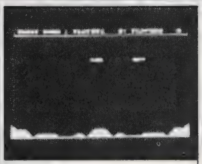
バグファイヤーゲーム
定価 3,000円
○迷路の中を恐怖のバグと斗いつつ、出口めがけて一直線!!
言語/マシン語
機種/MZ-80K/C·MZ80B グラフィックRAMI



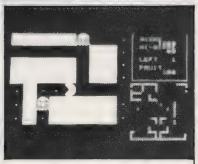
スペースビーゲーム
定価 3,000円
○宇宙バチが襲ってきた!!打て!!ハチの巣を!!狙え!!
言語/マシン語
機種/MZ-80B+グラフィックRAMI



バクテリアゲーム
定価 3,000円
○突然出現した猛毒バクテリア!!容器を破らないうちに退治せよ!!
言語/マシン語
機種/MZ-80B+グラフィックRAMI

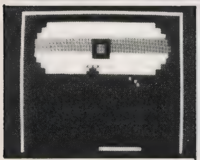


ドッグファイトゲーム
定価 3,000円
○華麗なる空中戦、敵機に弾丸を20発打ち込め!!
2人でもできます。
言語/マシン語
機種/MZ-80B+グラフィックRAMI

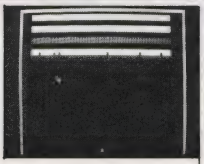


レーダーパックマンゲーム
定価 3,000円
○御存じパックマンが、迷路ゲームになった。レーダーを見ながらモンスターをやっつけろ!!
言語/マシン語
機種/MZ-80B+グラフィックRAMI

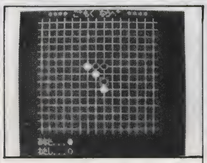
GAMEプログラム(PC-6001 マシン語+BASIC)



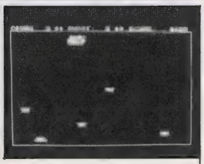
UFOくずしゲーム
定価 3,000円
○BASIC+機械語で非常に高速!!迫力ある効果音!!中心部を破壊せよ!!
ロード方法/CLOAD RETURN



ブロックくずしゲーム
定価 3,000円
○BASIC+機械語で非常に高速!!ブロックをくずすごとにピアノ音が……
ロード方法/CLOAD RETURN



ごもくならべゲーム
定価 3,000円
○BASIC+機械語で待ち時間なし!!最強、最速のごもくならべ
ロード方法/CLOAD RETURN



スペースビーゲーム
定価 3,000円
○宇宙バチが襲ってきた!!打て!!ハチの巣を!!狙え!!
ロード方法/CLOAD RETURN

最新ソフトウェア発売中!!
キャリーソフトではその他にもソフトウェアを開発および発売中です。今後共、御期待下さい。!!

今、アメリカではゲームの主流はディスクベース!! キャリーラボでも2タイプ発売開始!!

新発売 FG80B

フロッピーディスクゲーム
定価 9,800円

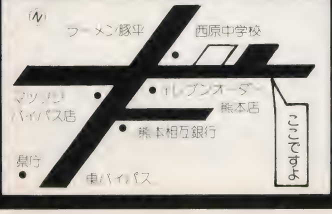
FG80B TYPE-A

- アステロイドベルトゲーム
- ミサイルコマンドゲーム
- スペースウォーズゲーム
- バグファイヤーゲーム
- ポラリスゲーム

FG80B TYPE-B

- スペースビーゲーム
- バクテリアゲーム
- ドッグファイトゲーム
- レーダーパックマンゲーム
- ミサイルコマンドゲーム

システム(MZ-80B+グラフィックRAM1+FDで使用可)



時代の先どり あなたと共に!!

Carry soft.

各種パーソナルコンピューター販売中!!是非御来店下さい。

(有) Carry lab. キャリーラボ

熊本市保田窪本町1004−2/三州ハイツビル1F/TEL0963(82)8527

郵便振替口座/熊本18846 御注文は現金書留か郵便振替を御利用下さい。なお、送料として300円加算して下さい。富士音響/(株)ニデコ/(株)近畿システムサービス/上新電機/ダイイチ産業などで販売中です。

SHARP **クリーンコンピューター**

未来を見つめる先進の「クリーン」思想

シャープは今、次代を担う
マイコンに熱い情熱を持ち、意欲ある人材を求めます。

職　種　マイコンセールスエンジニア・インストラクター（女性歓迎）

勤務地　栃木、茨城、群馬、新潟、長野

待　遇　給与、就業規則、各保険制度はシャープと同じ

募 集 要 領

学　歴　高卒以上、若干名、女性の方歓迎

年　令　25才迄

応募集類　履歴書・写真を当社宛郵送下さい。面接日を追って通知します

（株）シャープ関越エンジニアリング人事担当
電話（0286）37—1875
本社　〒320 宇都宮市不動前4丁目2番41号

SHARP

あなたも今日からプログラマー，お気軽にどうぞ……MZマイコン教室

マイコン教室

栃木県

栃木マイコン学院……………………0286-37-3997
＊入門，初級，中級，上級コース

足利コンピュータ学院……………0284-72-2981
＊入門，初級，中級，上級，本科コース

小山マイコンスクール……………0285-27-4125
入門，応用，アセンブラコース

茨城県

羽鳥マイコン教室…………………02994-6-3511
リリーコミュニティカレッジ……0292-21-9476
マイコンCATベーシック教室……0294-21-1990
岩井マイコン教室…………………02973-5-8380

群馬県

コムポートマイコンセンター……0273-61-4540

新潟県

NSIマイコン教室…………………0255-22-2441
入門，初級，中級，上級，アセンブラコース
新潟電装マイコン教室……………0255-43-1592

長野県

ウチダマイコンスクール…………0262-28-7088

※お問い合せは上記マイコン教室か当社まで……

(株) シャープ関越エンジニアリング

〒320 宇都宮市不動前4-2-41
☎0286-35-1151

関越地区

栃木SS	(0286)37-1178	三条SB	(02563)8-6761
西那須野SB	(02873)6-7131	上越SB	(0255)23-7148
小山SB	(0285)22-4649	長岡SB	(0258)35-8254
群馬SS	(0272)52-4649	松本SS	(0263)25-7536
太田SB	(0276)45-3241	飯田SB	(0265)24-0640
茨城SS	(0292)41-4649	岡谷SB	(02662)3-8421
土浦SS	(0298)22-6111	長野SS	(0262)28-4649
新潟SS	(0252)85-4649	上田SB	(0268)2-1329
新発田SB	(02542)4-2646		

漢字ワードプロセッサ

【 MZ－80B 】

このシステムにはキーボード仕様とタブレット仕様があります。漢字データはディスケットにランダムファイルされていますので漢字データの追加，変更が自由に出来，人名や地名などＪＩＳ第一水準に含まれていない文字でも簡単に作成することができます。

プログラムはＴＶ画面にメニューが出ますのでキーボード又はファンクションキー／タブレットを押すだけです。キーボード仕様の場合はファンクションキーがシフトキーと合せて２０の機能を持ちます。

文章作成は，１ページ２００文字（最高６２ページ）ごとの作成で，キーボード仕様ではカナー漢字変換，コード変換，の２通りで行い，英，数，カタカナ，ひらがな，グラフィックはキーボードから直接キーインすることができます。

カーソルの移動は，横が２０桁で縦が１０行の範囲で，ＭＺ－８０Ｂのキー操作と同じでカーソルキーのみリピート機能があります。

その他の特殊キーとして，ＩＮＳＴ，ＤＥＬ，ＨＯＭ，ＣＬＲ（カーソル位置より後部消去）の機能がそのまま使用できますし，２００以内の連続挿入，戻しもできます。タブレット仕様では，タブレットから直接入力又はコード変換です。

印字は，拡大，縮少，横書，縦書，の４種類で強調印字が文中で指定することができます。又，印字される文字間隔，行間隔がドット単位に設定することもできます。

プリンターは，ＭＺ－８０ＢＰ６を使用すると，普通紙が使えレポート作成，連絡書，報告書などの作成に最適です。ＭＺ－８０ＢＰ５では一行最高５１文字です。ＭＺ－８０ＢＰ６では一行最高５６文字で縮少印字がきれいです。

作成された文章は，キーボード仕様もタブレット仕様もどちらでも使用できます。タブレット仕様の方が，漢字検出時キーボード仕様より数倍早くなります。

漢字応用プログラム

漢字ワードプロセッサ		［Ｖ１．１］	タブレット仕様	２ディスク	￥４６，８００
漢字ワードプロセッサ		［Ｖ２．１］	キーボード仕様	２ディスク	￥４９，８００
漢字住所録	１００名用	［Ｖ１．２］	タブレット仕様	１ディスク	￥１９，８００
漢字住所録	１００名用	［Ｖ２．２］	キーボード仕様	１ディスク	￥２２，８００
漢字住所録	１０００名用	［Ｖ１．３］	タブレット仕様	２ディスク	￥２４，８００
漢字住所録	１０００名用	［Ｖ２．３］	キーボード仕様	２ディスク	￥２７，８００

－ 取扱い店募集中 －

開発用プログラムは５月号を

参考にしてください。

ＡＭ９：００～ＰＭ７：００ 水曜定休

〒４１６

静岡県富士市長通１０４－３

スガヤ無線商会

電話（０５４５）６１－１４１７

上記内容は本システムを使用して書いたものです。

光栄マイコンシステム★オリジナルソフト

1 シミュレーションゲームシリーズ

シミュレーションゲームは、戦略戦術を競う思考ゲームです。

指先のゲームに飽きた貴方に最適のゲームです。

品番	品名	内容	機種					種類	価格
			PC8001	PC8801	FM8	MZ80B	レベルIII		
101F	投資ゲーム	ソ連大凶作！金放出か。中東に戦火。ウォール街の動きに東京市場は…？貴方の分析はいかに。	○	△	○	○	○	テープ	￥5000
102E	川中島の合戦（ウォーゲーム）	貴方は武田信玄。騎馬、弓、歩兵他の部隊を総指揮して、大挙して押し寄せる上杉勢に勝てるか。	○	△	○	○	○	テープ	￥3500
103F	北海道戦争（ウォーゲーム）	突如侵略して来たX国軍に立ち向う自衛隊甲師団長は貴方。防衛庁長官指令は「北海道を死守せよ」！」	△	△	○	△	○	テープ	￥3500
104E	コンバット（ウォーゲーム）	貴方はサンダース軍曹。カービー、ケリー、リトルジョン達を率いて、独軍陣どる丘の上のトーチカを攻略。	○	△	○	△	○	テープ	￥4500
105M	迷路脱出	突然迷いこんだ迷路、貴方はいかに脱出するか。	—	—	—	○	—	テープ	￥3500
106E	ノルマンディー上陸作戦（ウォーゲーム）	1943年Dディ。ノルマンディーより上陸し、ベルリンに向い大進撃を開始した連合軍を、貴方（独軍参謀長）は食い止められるか。	○	△	○	△	△	テープ	￥4500

（○即納、△開発中(7～8月発売)、一無）　※101Fと102EのMZ80BはHuGBASICグラフィックRAMI必要

2 KOS〔漢字オペレーティングシステム〕シリーズ

パソコンもいよいよ漢字の時代！　そこで、まだまだ漢字を使うのに四苦八苦されている貴方に画期的な漢字処理ソフト誕生。

品名	内容	対象構成	機種				機種	価格
			PC8001	PC8801	FM8	MZ80B		
KOS-1	本体の漢字ROMと漢字プリンターを100％使い切る画期的ソフト。多機能ワードプロセッサーです。	漢字ROM⊕漢字プリンター（MP80K又はPC8822）	— —	△ △	○ ○	— —	テープ ディスク	￥8,000 ￥28,000
KOS-2	漢字ROMを思いのままに使いこなせます。ハードコピーにより、文書作成できます。	漢字ROM⊕普通のプリンター	— —	△ △	○ ○	— —	テープ ディスク	￥5,000 ￥20,000
KOS-3	本体に漢字ROMが無くても、楽に漢字が打ち出せます。	漢字プリンター（MP80K 又は PC8822）	○ △	△ △	○ ○	○ △	テープ ディスク	￥5,000 ￥20,000

（○即納、△開発中(7～8月発売)、一無）

※ロジテック漢字タブレット（K505 ）使用のバージョンを現在製作中

3 新作ソフト

品名	内容	機種	種類	価格
CMD80	N-BASIC拡張コマンド 例：ミュージック、2画面設定、ハードコピー MERGE、NEW復活他多機能	PC8001	ROM	￥9,800
ナイトライフ	今までこれほど実用的なソフトがあっただろうか。日々の体位バリエーションをグラフィック表示し、同時に危ない日を教えてくれます。御夫婦でお楽しみ下さい。未成年者不可。	PC8001	テープ ディスク	￥4,500 ￥18,000

◐ソフト価格は全て送料込の値段です。

◑お申し込みは本社あて書留にてお送り下さい。

＊社員募集中！

マイコンのプログラミングが好きな方、そしてマイコンをこよなく愛する方、

詳細は本社・須田まで！

＊ゲームソフト（特にシミュレーションウオーゲーム）の内容が素晴しいもの、買い上ます。機種はPC、MZ、FM8、レベルIIIに限ります。詳細は本社・えり川まで。

各社パーソナルコンピューター販売・特注ソフト制作

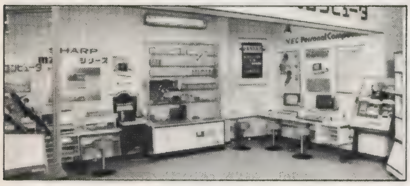
光栄マイコンシステム★

マイコンショップ足利店／〒326 足利市伊勢町２の１の15　☎(0284)44―1581
マイコンショップ日吉店／〒223 横浜市港北区日吉本町1876☎(044)61―6861
本社　㈱光栄　／〒326 栃木県足利市今福町215　☎(0284)21―2108㈹

マイコンを制する者 21世紀を創る

今、パーソナルコンピュータは、ホビーからビジネスマンの実務へと指向も多様化しており、これからも操作する人達は、一部のマニア層から、オフィス・商店・学校そして家族へと広がっております。
私達は、皆様のビジネス実務へいかにフィットし活用できるかを考えております。パソコンの操作を短時間にマスターする…パソコンを制して実務に活用出来るビジネスユースとしてキー操作の習得が容易で、導入したその日から手軽に使いこなせる……
ビジネスマンの為のパソコンのグローバルな世界を一刻も早く実現する為に私達はお手伝い致します。
今日からでもパソコンを実務作業に活かしたい方の為にプログラムレス・ソフト簡易言語等ソフトウェアを常時デモ可能です。
又、会社・小数グループの方に出張講習会も実施中！（お気軽にお電話にてご相談下さい）
■パソコンを徹底的に基礎からマスター希望の方は、毎週土・日曜日にBASIC入門初級、中級講座を実施中！お気軽にお申し込み下さい。

ホビーコーナー 最新型マシーン情報・書籍がいっぱい



■話題のMZシリーズをフル装備・PCシリーズ2機種を導入し、ビギナーからマニアまで楽しく使っていただけます。
■各種ソフトウェア・マイコン専門書籍も豊富に展示中！

ビジネスコーナー ビジネスマン向けマシーンが勢揃い

■ビジネスコース向マシーンのフルセットによるデモを常時実施中。
■パーソナルコンピュータ周辺機器
■ビジネスソフトのご相談も承ります。

マイコン教室 毎土・日実施中（20名様）

■毎週土・日〈1コース〉マイコン教室開催〈初級コース・入門コース〉
■ワン・ツー・マンによる講座
■初めての方でも分りやすい講座内容です。

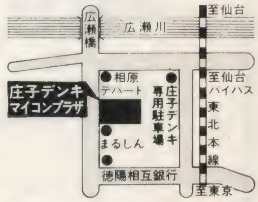
各種パソコン・ソフトウェアお求めはクレジットでOK！頭金なし・月々2,000円より最長36回払

展示デモ商品

●NEC 6000シリーズ
8000シリーズ〈フルシステム〉
8800シリーズ〈フルシステム〉
●三菱 16ビットスーパーパソコン
マルチ16
●シャープ MZ-80B〈フルシステム〉
MZ-K_2E
ポケコン・PC-1211
〃 ・PC-1500
●東芝 PASOPIA
●日立 ベーシックマスターJr
＋カラーモニター
エプソンプリンター各種
シャーププリンター各種
NECプリンター各種
各メーカーディスプレイ

各種ビジネスソフト

プログラムレスソフト
●NEC用
PC-PAL・DISC-ALPS
カルクス
●シャープ用
BIP 1000・ADPP・etc.



庄子デンキ・マイコン教室のご案内

コース	講座内容	日・時	受講料	定員
中級コース〈隔週〉 初級コース〈隔週〉	●汎用プログラムの紹介 ●BASIC言語によるプログラミングの書き方	土曜日〈15:00〜17:30〉 日曜日〈10:30〜17:30〉	テキスト代 2,000円 受講料 3,000円	20名
簡易ソフトコース ビジネス入門	●スーパーパソコン・マルチ16によるマルチプランの操作 ●PC-8001によるカルクスPC-PAL DISC-ALPSの紹介	お申し込み時にお知らせします。（平日又は夜間でもOK！）		

●NEC・PC-8001を2人で1台占有、マンツーマン講座システム。

マイコン教室 **受講生募集中！**
マイコン相談コーナー開設（マイコンについて何でもお答えします）
お問い合わせ・お申込みは——
仙台(0222)担当/対馬・太田
☎48-1156

音と光のデパート——
ELECTRIC & LIVING
エルタウン——
庄子デンキ
長町本店マイコンプラザ
仙台市長町一丁目2-10 ☎48-1156

NEC マイコンプラザ ウイング

FLYING UP WITH WING

今月は、〝ウイング″のオリジナル商品を紹介します。

☆ウイング&MPKタネモリ　オリジナル周辺ボード

PC-8012またはPC-8801用の周辺ボードです。

●AD／DAコンバータボード……………………¥30,000

AD　8 Bit　変換速度　2 msec
DA　8 Bit　変換速度　300nsec
2 ch　実装
※12Bit高性能タイプ準備中

●入出力ボード……………………………………¥28,000

8 Bitパラレル入出力ポート3個が使えます。
プロッターやマークカードリーダ接続に最適

●RS232Cボード…………………………………¥26,000

RS232Cコミュニケーションポートを4chに増加します。

☆その他

●特製CRTカバー（大）¥600（小）¥550
●本体カバー…………¥400

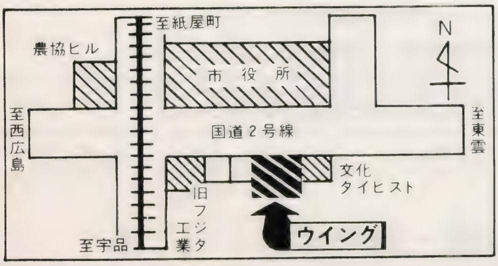
7月の相談会テーマ

★7月10日
グラフの書き方あれこれ

★7月24日
再びプリンターいろいろ

あなたも、ウイングで知的空間を飛翔する
マイコンの翼を身につけよう！

ウイングパソコン教室
受講生募集中



computer
株式会社ウイング
WING
広島市中区国泰寺町2丁目3番29号　☎(082)241-5690

マイコンをあなたの投資顧問に！

★使いやすさ、高機能、診断の確かさが圧倒的な評価を集めています。

★マイコンを初めてさわる株のプロから、株を初めて買うマイコンのプロの方まで

⇧ローソク足
出来高
移動平均線

〈機能〉

1．ケイ線＋出来高
2．逆ウォッチ曲線及び日本語診断
3．移動平均線及びカイ離率
4．ポイントアンドフィギャー
5．サイコロジカルライン
6．ＯＢＶ線及びトレンド診断
7．ボリュームレシオ
8．篠原レシオ
9．各チャートを総合的に見て、売り、買いの判定をします。

〈仕様〉

1．ＰＣ8000――60銘柄、各170日分の日付、４本値、出来高データ
20銘柄なら各500日分記録できる。
2．ＦＭ－８――銘柄数がＰＣ－8001の５割増。
2．オートスタート　操作は画面対話式で、数字キーのみ。
（マイコンを初めてさわる、株の初心者の為のマニュアル〈手引書〉完備）

〈適用機種〉

ＮＥＣ　ＰＣ8000又は8800シリーズ
富士通　ＦＭ－８　　日立レベルⅢ
➡ 全て、ミニデュアルディスク
ドットプリンター仕様

〈価格〉

マニュアル（手引書）＋データサービス＋プログラムディスクで
送料込　**￥95,000**

尾張地区のマイコンファンの皆様への御案内

当ケンソフトは、名前のとおり、驚くほどの可能性を秘めたマイコンを１人でも多くの人に活用して頂ける実用ソフトの開発を目標にしています。（協力して下さる方募集中です）

また、同時に、これからマイコンを勉強したい、活用したいと考えてみえる方も多いことと思います。私共は、そうした方に対するアドバイス、オーダーソフトの作成等、微力ながらお役に立てるものと考えます。

また、各社マイコン、周辺機器、小物までお値打ちに揃いますので、是非、御問合せ下さい。

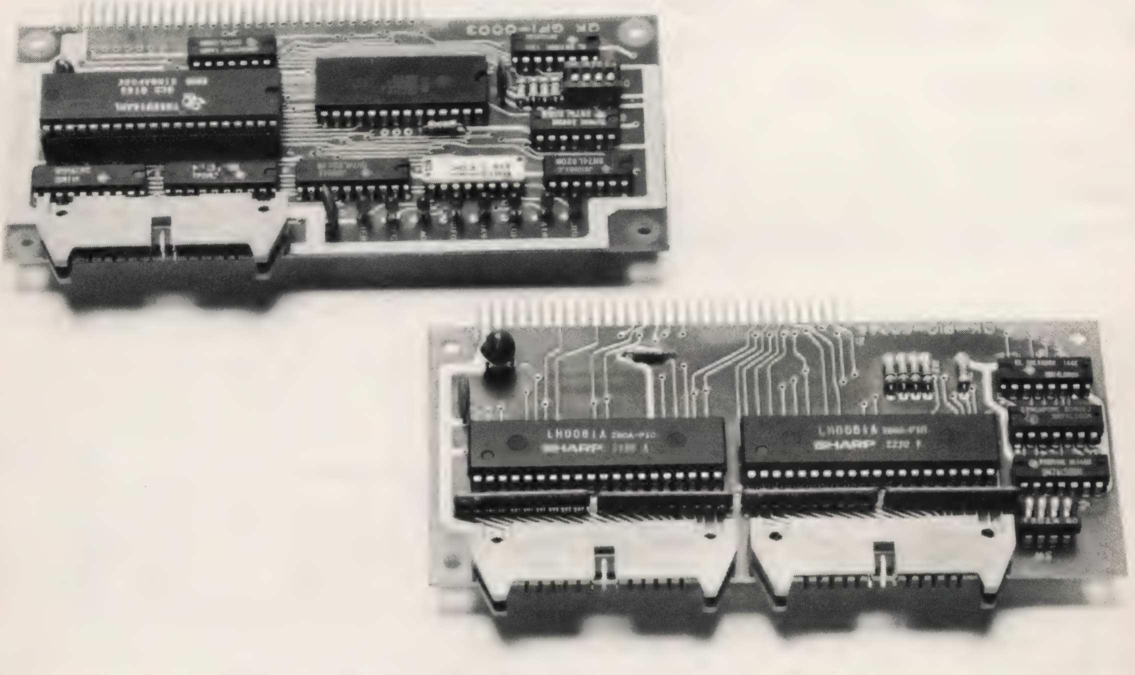
そして、マイコンを買う前に、一度触ってみたい方のために、リースもしております。*NECPC8001*，ＰＣ6001を御自宅で１日でも、２日でも心ゆくまで試して下さい。（詳細は御問合せ下さい）

御来軽に御来店下さい。（国鉄尾張一宮駅北、徒歩５分）

資料請求　切手300円同封下さい。御注文は現金書留にて。

KENSOFT　ケンソフト　Tel.（0586）73-0167
〒491
愛知県一宮市栄２－３－６

ソードM23用
インターフェース完成!!
（ハンドリングソフト付）



1 GP-IB

従来からあるソードM200シリーズ用GP-IBインターフェースとソースレベルでコンパチであるため、M223等で開発されたソフトでそのまま使用可能。

2 PI/O

Z80ファミリ用LSI、Z-80-PI/Oを採用しており、基本サブルーチンにより、ユーザーはLSIの使い方を意識せずに自由に接続しプログラムすることができる。

3 RTC-ADC

16CH、12bit、ADCおよびタイマーカウンター、カレンダークロックを搭載しており、アナログデータ収集の機能の全てを有する。

ソード電算機システム代理店

九州計測器株式会社

本　　社	〒812福岡市博多区博多駅南2-9-11山善ビル5F	☎(092)441-3200
北九州営業所	〒803北九州市小倉北区上到津2-3-8ナカノ到津ビル2F	☎(093)582-8996
大分営業所	〒807大分市城崎町1-3-34浅井ビル2F	☎(0975)38-0937

コンピュータ・アレルギーの人も、3日でコンピュータ・エネルギーを手にします。

今すぐコンピュータの概念を捨ててください。ノン・プログラム・ソフトPIPS搭載M23シリーズ。

「せっかくプログラムのシステムや言語をマスターしても、すぐ仕事に使えない」こんな声をよく耳にします。それは"仕事のプログラム化"という困難な作業に阻まれてしまうからです。こうした複雑な問題を一挙に解決したのがPIPS。ノン・プログラムだから、どなたでも即実戦に使えます。下の表でもわかるように、データをページ単位で記録。あとは日本語(英語)による対話形式で、表の作成からグラフ化まで、スピーディに作業が進められます。定型業務であれば自動化も可能です。さらに、指令＋指令＋…、つまり、種々の指令を加えていけば、中型業務、大型業務もラクラク処理。面倒なプログラム作成を越え、ビジネスの知識やノウハウをそのまま生かせる画期的な汎用ソフト、PIPSの誕生です。

表を作成するコマンド　項目数　コメント　データーを入力するコマンド

```
<AUTO>                                               (21. 5.82) N3
0;DIRECTORY;4;12;6;25;14;1982;NAME;POST;ADDRESS;TEL;MT;Y;"M
```

表のタイトル　それぞれの項目に取った桁数　項目名

```
<DIRECTORY>                                         (21. 5.82) F12
```

NAME	POST	ADDRESS	TEL
ﾅﾝｼﾞｮｳ ｱｷﾗ	168	ｽｷﾞﾅﾐｸ ﾀｶｲﾄﾞﾋｶﾞｼ3-12-10	03-410-8524
ﾊﾔｶﾜ ﾉﾌﾞｵ	151	ｼﾌﾞﾔｸ ﾖﾖｷﾞ2-27-14	03-213-2645
ﾆｼｸﾞﾁ ﾔｽﾊﾙ	598	ｵｵｻｶﾌ ｲｽﾞﾐｻﾉｼ 723	07248-2-1160
ｵｵﾀﾆ ﾉﾎﾞﾙ	533	ｵｵｻｶｼ ﾖﾄﾞｶﾞﾜｸ ｺﾏﾂ1-20	06-320-4815

入力されたデーター

```
comment : 1982
f12,6,25,14,
*
```

M23*markV* カラーモニタシステム＋SLP-160

SORD

M23*markIII* ¥558,000
(本体、ミニフロッピー、グリーンモニタ、SORD-PIPS、C-BASIC付)

M23*markV* ¥898,000
(本体、標準フロッピー、グリーンモニタ、SORD-PIPS、C-BASIC付)
カラーモニタの場合は¥130,000加算になります。●別売プリンタSLP-80¥158,000/SLP-160¥228,000

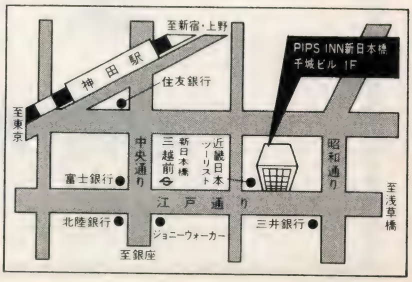
M223*markV* ¥1,090,000
プリンタSLP-120 ¥250,000

M243*markVII* ¥2,580,000
(カラーモニタ、標準フロッピー、ハードディスク付)
※現在PIPS-Iのみ搭載です。プリンタSLP-400(漢字印字可能)¥750,000

●セミナー　月、火、水／土、日(月に一度)
遠方からお越しの方は宿泊のご紹介もいたします。詳しくは、下記住所までお問い合せください。
●技術スタッフ 募集男子1名　担当：田島
●ご利用方法にあったソフトも作成いたします。お気軽にご相談ください。

PIPS INN SHIN NIHOMBASHI

ピップスイン新日本橋
〒103 東京都中央区日本橋本町4-1-14　千城ビル1F
☎03-279-3456(代)



新発売

成績処理プログラムシリーズ（わかりやすい解説書付）

成績表集計　P－500（4本組）24,000円

1ページ最大20項目×50人×10ページの格納が可能！
5段階変換，偏差値変換，生徒番号順一覧，成績順一覧，ヒストグラム，クラス別一覧，クラス別成績順一覧，全クラス総合一覧，個人表など19種類の表が作成可能です。

S－P表作成　P－800（2本組）12,000円

S－P原表（1・0得点，重みつき誤答分析），注意係数，平均正答率，信頼性係数，差異係数，標準偏差，S－P表，項目(問題)分析，UL指数，Ø係数，クロス表，ソマーズ係数、ヒストグラム，部分S－P表，多肢選択式誤答分析，ヒストグラム，クロス表，集中度係数，平均情報量，相対エントロピー実質選択肢数，偶然得点など。

アンケート集計　P－820　6,000円

1ページ最大250人×10ページのDATA入力が可能　項目(問題)の選択肢数の最大は35,集計結果一覧表,ヒストグラムクロス分析表，クロス分析ヒストグラムがプリントされます。

校内模試　P－300（3本組）18,000円

クラス数は最大11クラス，1クラス50人です。各科目別ヒストグラム，各科目別得点，偏差値，学年順位一覧，各科目別成績順位一覧表，各クラス別偏差値一覧，クラス別成績順位一覧，学年総合成績順，全クラスの個人成績表出力など。
代理店 近畿システムサービス TEL 06-644-6611

MESSAGE

マイクロキャビンが独自に開発した

ORIGINAL SOFT

オリジナルソフトライブラリ	MZ－80B	パソピア(OA)	PC－8001	PC－8801
DM発行（会員・顧客管理）	5,000円	5,000円	5,000円	5,000円
ラベル用紙　1200枚付	10,000円	10,000円	10,000円	10,000円
財務管理（テープ）	／	／	6,000円	6,000円
帳表作成プログラム(要G-RAMI) プログラム開発ツール	3,000円	／	／	／
オセロ	3,000円	3,000円	／	／

MESSAGE

HELLO! NEW FACE

マイクロキャビン版　アドベンチャーゲーム シリーズ第1弾！

ミステリーハウス

MZ－80B用　FD版

マイクロキャビンスタッフが総力を上げて、ついに完成した「ミステリーハウス」は、1階・2階の部屋の他に地下室・屋根裏部屋などが隠されており、いろいろな道具を探し出し、それを使ってダイヤ・金などを見つけ出す知的冒険推理ゲーム。ハラハラドキドキの本格的アドベンチャーゲーム。
¥7800（〒500円）

MZ－80K／C用　BASICテキストコンバータ

MZ・80BのBASICプログラムを80K／C用に変換します。
80Bにあって80K／Cにないステートメントはエラー表示されてLIST UPされます。またキャラクター関係で英小文字、リバース英文字は英大文字に自動的にコンバートされます。また1行80文字を越える場合も自動的にエラー表示されますので容易に修正が出来るようになっております。3,500円

ハード＆ソフト
品揃え三重県下一

●取扱いメーカー

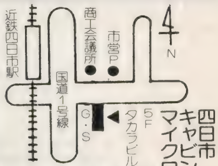
NEC・シャープ・東芝・富士通・パナファコム
ナショナル・日立・三菱・エプソン・精工舎・ロジテック・アスキー・ハドソン・キャリーラボetc

マイコンショップ

NECマイコンプラザ・シャープMZ・東芝パソピア特約店

マイクロキャビン四日市

Takara Buil. 5F Sanei-cho Yokkaichi City Mie Pref.　Phone・0593・51・6482



●定休日／毎週木曜日

LET'S PLAY COMPUTER

三重県のみなさん！

コンピュータのことなら全てがわかる当社へ

サンコンピュータスクール　四日市教室

L・P・Cマイコンショップ　O・Aショールーム

四日市店、津店は
日曜・祭日も営業致しております。

マイコンから**オフコン**まで
実務で生きる　実践スクールへ

FACOM・USAC・SEIKO

安くて、親切！　ぜひ一度
ご来店下さい。

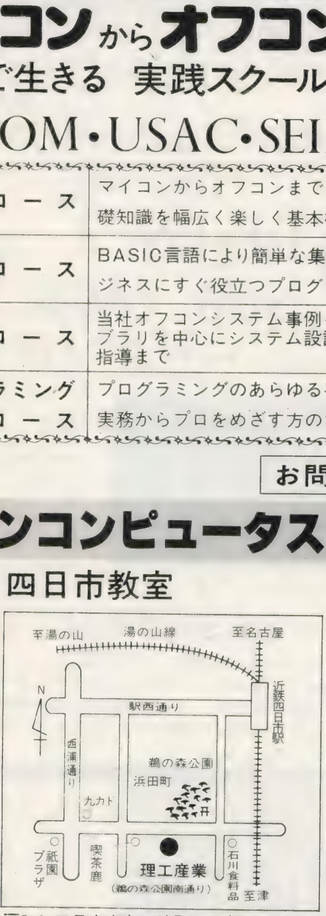
FUJITSU MICRO⑧・COMMODORE CBM・VIC
NEC-8800,8000,6000　SHARP MZ-80
HITACHI　TOSHIBA　NATIONAL　ETC.　即納!!

入門コース	マイコンからオフコンまでコンピュータの基礎知識を幅広く楽しく基本概念を学びます	ワープロ・セミナー	文書作成の効率化をはかるために、富士通オアシスを使いＯＡのノウハウを学びます
基礎コース	BASIC言語により簡単な集計・分類・検索等ビジネスにすぐ役立つプログラムが組める	出張教室	マイコンスクールをあなたの職場で………… …………御相談下さい…………………………
実務応用コース	当社オフコンシステム事例を基に豊富なライブラリを中心にシステム設計の手法から運用指導まで	業種別セミナー	各界の著名な専門講師により、業種別セミナーを開催
プログラミング修得コース	プログラミングのあらゆる手法を身につけ、実務からプロをめざす方のために	その他のセミナー研究	コボル・フォートランプログラミングスクール

お問い合せ・お申込は下記へ

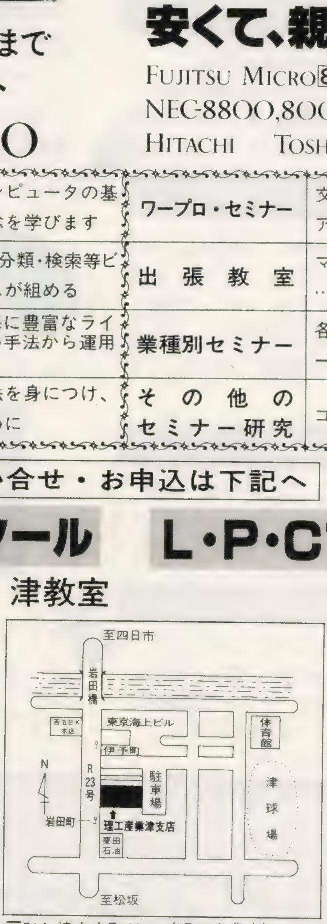
サンコンピュータスクール　L・P・Cマイコンショップ

四日市教室



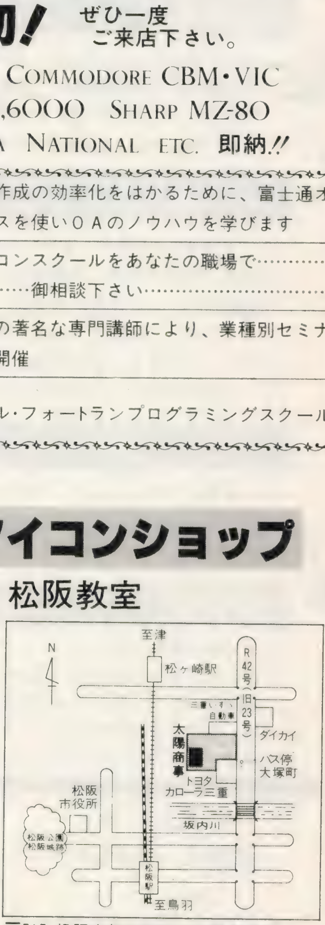
〒510 四日市市九の城町4-20(理工産業内)
☎ (0593) 51―1651

津教室



〒514 津市本町23-17(理工産業内)
☎ (0592) 25―6251

松阪教室



〒515 松阪市船江町785(太陽商事内)
☎ (0598) 51―4312

サンソフトウエアサービス・理工産業株式会社・太陽商事株式会社

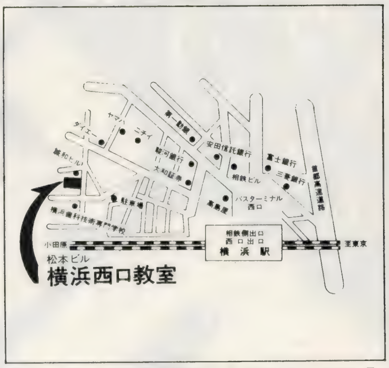
ウチダマイコンスクール

全国地域で共通
のカリキュラムを
受講できます。

基礎コース	初　級	1回3時間×3回	25,000円
	中　級	〃	25,000円
	上　級	〃	30,900円
応用コース	ライブラリ利用コース	1回3時間×6回	50,000円
	プログラミング修得コース	1回3時間×6回	50,000円
高度利用コース	●オフコン利用コース　●OS入門コース		
	●COBOL入門コース　●CAD入門コース		

新たに……OPEN!!
横浜西口教室

横浜西口教室



〒220 横浜市西区南幸町2 9 19松本ビル601号
TEL.045 314 6201

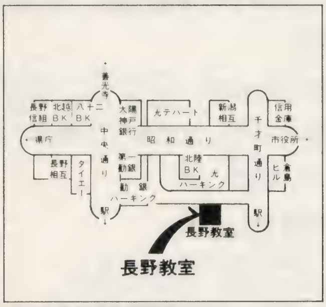
最新鋭 富士通マイクロ 8
…………常 設 10台
ビジネスソフトを徹底追求！

横浜インフォメーションシステム（株）

☎045-314-6201
横浜市西区南幸町2-9-19 杉本ビル

長野教室

長野教室



〒380 長野市問御所町1217
TEL.0262 28—7088

●マイコンの事なら、
なんでも御相談ください
＊富士通　＊NEC　＊シャープ
＊日立　＊コモドール等
※機種は問いません

●奥様のための
「キッチンプログラマー養成コース」
…………近日開設！

長野コンピュータシステムズ（株）
長野市問御所町1217
☎0262-28-7088

AM 10:00～PM 7:00

厚木 MEDIA

マイコンショップ

厚木市中町3-4-4
くまぎりビル２Ｆ
0462-24-5725

オリジナル・ソフトウエア

ディスクエディター 価格 8,000円 NEC・PC-8001用 FUJITSU MICRO-⑧用

FATやクラスター等のトラック、セクタの自動計算、及び相対指定CP/Mのグループ指定が行なえます。

現金出納管理パッケージ 価格 80,000円 NEC PC-8001用 FUJITSU MICRO-⑧用

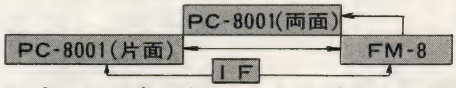
任意の日付での記帳、訂正、削除ができ、対話形式で簡単な操作です

預貯金管理パッケージ 価格 40,000円

出納管理と連動して、預貯金の管理をします。

Netシリーズ 価格 10,000円 NEC PC-シリーズ用 FUJITSU MICRO-⑧用

PC-8001(片面、両面)、IF、FM-8間のフイル交換プログラムです

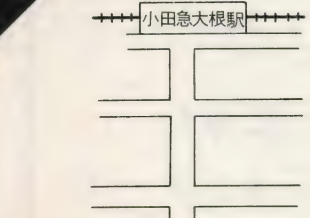


このような方向にファイルが可能です。

オプションプログラムとしてプリティプリント、REMARKOUTと併せる事により、高度なプログラミングが行なえます。

システム開発・ソフトウエア開発その他・コンピューターに関する事ならなんでもお気軽に御相談下さい。

株式会社 エム・ディ・エス



秦野市南矢名4-6
かざまビル2F
0463-77-5137

神奈川県唯一の本格的タンディ専門店。

教育　パソコン販売　コンサルティング　ソフトウェア開発

絶賛予約受付中！

モデルII用のグラフィックボード

モデルII用の16ビットアップグレードボード

オリジナルソフト第一弾

好評発売中

ビジカルクに漢字ができる。

簡易型漢字ワードプロセッサー　OK-80　¥35,000

TRS80　model I～IIIまで常時展示販売しております。

タンディ製品のことなら何んでもご相談下さい。

O&Kパソコン教室

☎(045) 314 1127

〒221　横浜市神奈川区台町7-2　ハイツ横浜604

株式会社　オーアンドケイマネジメントサービス

本社　横浜市神奈川区台町13-17日向ビル301

TEL　045(314)3555

マイコン用デスク

マイデック　6種好評発売

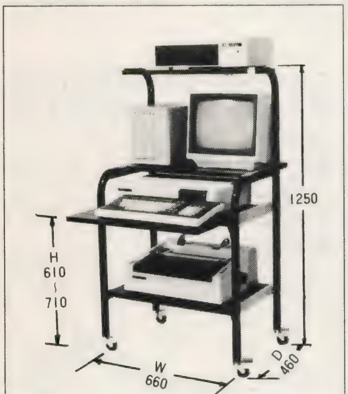
テーブルがスライドします

材質はテーブルが木製でその他はスチール製です。

特集
1. コンパクトで場所をとらない
2. テーブルが前後にスライドする
3. キャスターが付き移動も出来る
4. 高さ調節が出来る
5. プリンターは最下段におきます。

(各特許出願済)

Aタイプ　¥36,000

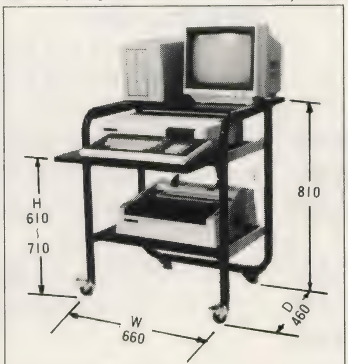


テーブル　W　D

Aタイプ
- 600×410×2枚
- 600×320×2枚
- 600×580×1枚

Bタイプ　¥24,000

B-1タイプ　¥26,000

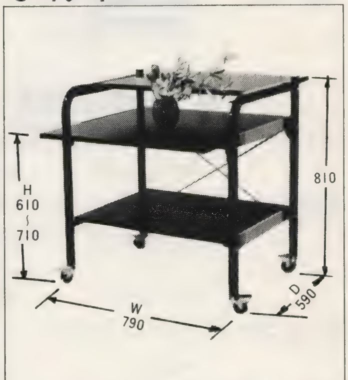


テーブル　W　D

Bタイプ　600×410×3枚

B-1タイプ
- 600×580×1枚
- 600×410×2枚

C-1タイプ　¥48,000



〈Dタイプ(5段)¥56,000もあります〉

テーブル　W　D

C-1タイプ
- 720×550×2枚
- 720×740×1枚

特別寸法W900も作ります。

お求めは！マイコンショップにおたずね下さい。又は、右記へ送料500円を加え現金書留でお申付け下さい。

(注文書には住所，氏名，電話，機種をお忘れなく)

〒451　名古屋市西区大金町5―19

日本スポール㈱

052-531-9564

パートナーからBASIC落ちこぼれ族に朗報!!

「英文の命令を憶えるのがなぁ」,「もっとやさしくならないものか?」このような悩みを一挙に解決しました。あなたは,もう日本語的に命令を入れればOK!!

■B-Japan……日本語訳で入力した命令を,Basicに変換します。 (CMT)

■C-Japan……Basicプログラムを日本語訳に変換します。 訳 (Disk 要)

```
10 ﾏﾄﾞ 0,25,0,1:ﾋﾛｻ 40,25
10 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25
20 ﾆｭｳﾘｮｸ "Data A,B";A,B
20 INPUT "Data A,B";A,B
30 ﾓｼ A<B ﾅﾗﾊﾞ ｲﾛ ｷｲﾛ:ｶｹ "A ﾊ B ﾖﾘ ﾁｲｻｲ"
30 IF A<B THEN COLOR 6:PRINT "A ﾊ B ﾖﾘ ﾁｲｻｲ"
```

B-Japan 実行例(上段:入力行 下段:変換出力行)

PC-8001 ……………………カセット版
(B-Japanのみ)
¥6,000

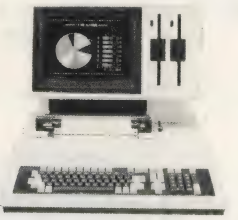
PC-8001/沖 if800……ディスク版
(B-Japan + C-Japan)
¥12,000

■沖 if800 Basicプログラマー用SUB-TOOLプログラムジェネレーター
(表作成プログラム INPUT・DISPLAY・L PRINT)

ディスプレイ上に表の作成後、所定位置に変数名又は、計算式等を入力指示する事によって、自動的にベーシックサブ・プログラムが出来ます。
2～3日かかったベーシックのサブ・ルーチンが簡単に出来、後は目的のメイン・プログラムにMERGEすれば良く、便利なTOOLです。 **¥10,000**

■パートナー・オリジナル・データーベース・システム (沖if800専用)

汎用性に富み、あらゆる目的に使用可能な本格的実務用データーベース・システム
(使用例…予算管理…統計相関分析、製品管理、製造日報など目的は貴方が考えて下さい)

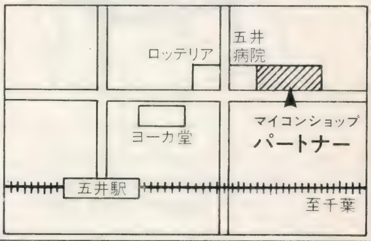


MODEL 30(W・P機能搭載)
カラー ・システム+データーベース=¥1,678,000
グリーン・システム+データーベース=¥1,418,000

MODEL 20
カラー ・システム+データーベース=¥1,270,000
グリーン・システム+データーベース=¥1,028,000

NEC	PC-8801	¥228,000	カラーCRT(14型)	¥215,000
	PC-8001	¥168,000	カラーCRT(12型)	¥188,000
	PC-6001	¥89,800	カラーCRT(12型)	¥69,800
SHARP	MZ-80B	¥278,000	フロッピーディスク	¥298,000
	グラフィックRAM	¥39,000	マーク・カード・リーダ	¥198,000
	プリンター	¥142,000		
FUJITSU	FM-8	¥218,000	キャラクタ(漢字)	¥30,000
	バブルホルダー	¥85,700	カラーCRT	¥188,000
	バブルカセット	¥35,000	TV・アダプター	¥13,500

▲この他に当社オリジナル・ソフト及びパソコン教育実施中(入門:¥7,500 中級:¥10,000 上級:¥12,000)ですので詳しい事はお問合せ下さい。
(上記プログラム送料@¥500)



貴方の期待にお応えする マイコン・ショップ **パートナー**

☎0436(22)0243
〒290 千葉県市原市五井5168−1
(有)東邦メンテナス

汎用データベース(MZ-80B用)

COMBIC

テープベース ¥15,000

COMBICは色々な事務処理をファンクションキーのワンタッチ操作で行う事が出来ます。(集計、サーチ、ソート、グラフ)等はもちろん……………………………………

1 実用事務ソフトとして対話形式にせず，操作性の向上を計りました。
2 150桁までのデータを2画面切替方式で表示します。
3 データの修整が，カーソル移動で出来る。
4 マルチ演算機能で一度に10の計算式を演算できる。
5 テープモードの5つのファイルをあつかえるようにしたため約1000DATA以上があつかえ，オート機能と組合せれば，テープベースで実務に使用できます。
6 一連の手順をオートプログラムとして登録すれば専用プログラムが簡単に作成出来る。
7 項目集計モードでは，DATA内の同じDATAごとに集計し，明細と集計一覧表を作成します(使用例：請求書の発行等)

マイクロコンピューターと視聴覚，ボタン電話機器，システムアドバイザー

両毛通信株式会社 (詳細は当社，高橋まで)

足利市西砂原後町1199—16
足利市民会館 北
☎ (0284)41—8695

---

apple II SHARP NEC エレクトロニクスの沖電気 ★Tandy Radio Shack★ 富士通 EPSON

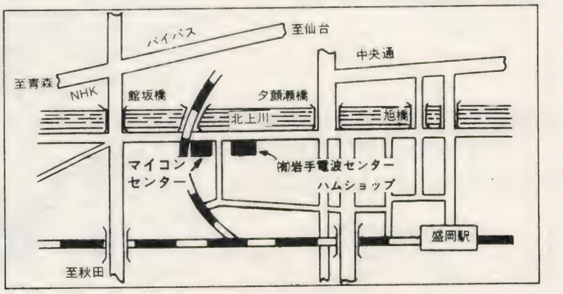
イワテマイコンセンター

マイコン教室随時受付
クレジットOK! 御相談下さい。
(定休日・毎週火曜日)

有限会社 岩手電波センター
マイコン部
☎(0196)54—3359
〒020 盛岡市夕顔瀬町22—28

本　店　〒020 盛岡市夕顔瀬町17番20号
☎0196(51)8244
宮古店　〒027 宮古市西町一丁目7番23号
☎01936(2)1856

TOSHIBA PASOPIA



この性能でこの価格! 驚異的コスト パフォーマンス 本体価格163,000円

- メモリ、ROM　32Kバイト　RAM 64Kバイト　ビデオRAM 16Kバイト
- ROMパック、RAMパック装着可能
- 漢字、ひらがな表現可能
- 用途に合せて選べる言語/OS。
  T-BASIC(マイクロソフト社製)・OA-BASIC(オフィスオートメーション専用)
  MINI-PASCAL(ROMパックで提供)
- 液晶ディスプレイ(オプション)　CRTに置き換わるポータブルディスプレイ

制御システム設計製作

マイコンによる
データロガ
システムetc.

工場ラインの自動化に！
産業用機の制御に！

各種ソフトウェア開発

実務・ユーティリティ
制御システム・ゲームetc.

MZ-80I/O（又は相当品）にそのまま実装
すべてテストプログラム(BASIC)つき

■**BCDデータ入力ボード**(HEC-1000) **¥38,000**
5V単一・5桁2チャンネル入力

■**A/D変換ボード**(HEC-1010) **¥158,000**
32チャンネル・12ビット(変換分解能)

■**D/A変換ボード**(HEC-1020) **¥158,000**
16チャンネル・12ビット

■**接点出力ボード**(HEC-1030) **¥58,000**
16チャンネル

《MZ-80B(DISK・MZ-80DOI使用)》

■**販売・売掛管理システム**(HEC-10000) **¥85,000**
売掛の管理から納品・請求書の発行まで！

■**在庫管理システム**(HEC-10010) **¥19,800**
約2,000種類の商品の入出庫・在庫管理

《MZ-80K2E/C(DISK・SP-6010使用)》

■**伝票発行・在庫管理システム**(HEC-10020) **¥148,000**
伝票発行から元帳までの一貫管理システム！

《PC-8001用》

■**請求業務システム**
テープベース BILL I (16K) ¥9,800 BILL II (32K) ¥14,800
DISKベース BILLD ¥58,000
※その他各種ゲーム、ユーティリティソフト

⦿取扱い機種
SHARP・FUJITSU・NEC
OKI………その他

MZ-80K2E 1F-800
MZ-80B
MICRO-8 etc.
PC-8800

●システム・技術のご相談は下記まで……

★お買求めは当店で★

《システム ハウス》 技術と万全のアフター
(株)北陸エレクトロニクス
富山市五福5区3216

北陸バイトショップ
☎(0764) 33-5176

---

unity

やがてOAの主流へ

※PERSONAL COMPUTER

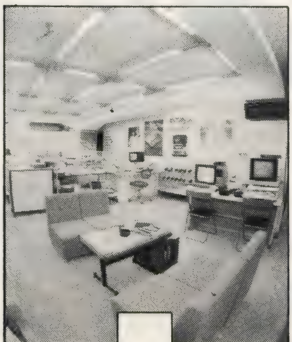
NEC	PC-8001
OKI	IF-800
SHARP	MZ-80B
HITACHI	MB-6890
CASIO	FX-9000P
FUJITSU	MICRO-8

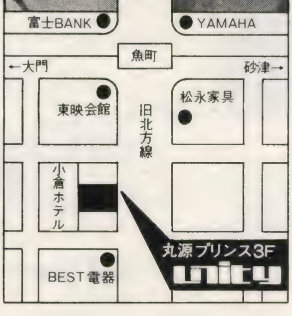
※WORD PROCESSOR
※FACSIMILI
※COPY

※書籍コーナーには専門書がずらり!!
（月刊誌の電話予約も承ります）

※御社専用プログラムも開発いたします。

※アクト株式会社 開発
オールマイテイ・プログラム Amp-80
当店にて取扱っております。





※好評！出張マイコン講習会実施中
貴社でパソコンを導入されたいとご検討中でしたら、まずご一報下さい。機材等を貴社に持込み、ビジネスユースの講習会をさせていただきます。（講習料等詳細はお電話でお問い合わせ下さい。）

低成長時代に打ち勝つ
戦略教育はこれ!!
●新入社員からトップまで戦う社員の養成として今、話題集中！

MG マネジメントゲーム

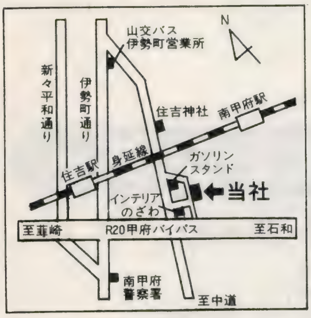
※MGの企業導入で「燃える社員」づくり。戦略発想をできる人間に〜〜〜〜〜〜。
※戦略会計（STRAC）の導入で、皆が共通語を持つ。男性的経営。
※マトリックス会計の導入で、バランスのとれた安全経営。企業シミレーションも可能に。
※そしてパーソナル・コンピューター
オフコンではできない戦略的意思決定のルーツを持つ。

OA SHOP（株）ユニテイ
小倉北区船場町3-9 丸源プリンス3F
☎093−551−7600

パソコンショップ

●ビジネスには有利なリースを！
●個人的にはローン・クレジットで！
●ちょっと使ってみたい方にはレンタルで！
1日500円より
機種　PC－8001
　　　MZ－80KⅡ
　　　周辺機器（プリンター・カセット）

【取扱メーカー】
シャープ・NEC・日立
富士通・沖・エプソン
その他　関連周辺機器
　　　　ソフト関係
　　　　専門書籍・月刊誌



パソコンショップ
エイムシステムズ
甲府市住吉5丁目6-31　☎0552(32)1451(代)

●今年は、通産省国家試験をぜひ！

2種 情報処理受験講座

★早い準備で合格へ！受験準備《通信講座》開講！

★受験予定の方は必読！合格資料を無料呈！

合格資料無料呈！
●ハガキか電話で直接下記までどうぞ！

●情報処理技術者は不足！
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者は不足！
●国家試験受験準備講座を開講中！
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で合格力を養成。早い準備で合格へ。
●将来性のある情報処理技術者！
企業・官庁で有資格者優遇。学生に最適。

●通産省国家試験は、今年10月予定！
受験資格については、学歴・年齢・性別・経験などは問いません。試験地は全国9都府市で行われます。4科目の筆記試験。
●第2種情報処理技術者国家試験の合格のポイントは、早い準備と限られた時間をムダなく効率的に活用することです。
●資料希望の方は、ハガキか電話で！

(財)実務教育研究所　受験講座情報係
166　東京都杉並区高円寺南5－21－342
☎東京03(315)1321

あなたのマイコンアドバイザー

■マイコン実践教室

生徒募集中！

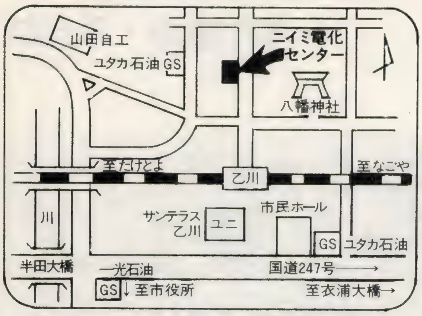
- 1日7時間のハード講座（入門～中級）
- 2日間8,500円　他のマイコン講座で拒否反応をおこした人も是非どうぞ

■出張講習会（1日）

当方より機材5台用意します。人数制限なし。

レベルは自由に指定して下さい。

出張費機材含めて➡40,000円！



〒475：半田市乙川高良町43

■多目的実用ソフト（DISK）￥100,000

データーサーチ　　MZ80K/C，80B用

- このプログラム一本でいろいろな事が出来ます。どんな業種にも合う顧客管理・伝票等の整理整頓。図書貸出管理・受付管理・電気店・時計店・技術屋さんのデーター検索編集処理。詳しくはTELでどうぞ。

■他の店ではないホローについて

- 当店で機材購入の方はテッテイ指導をしています。現在多人数実用的使用をしています。是非当店で200％実用して下さい。
- ハード，ソフトのアドバイスは当店2Fへどうぞ。

ニイミ電化センター

0569 21 2507

□マイコン担当：新美英雄
国鉄武豊線乙川駅 北へ410メートル
営業時間AM10：00～PM9：00（年中無休）

岐阜に　本格派マイコンショップ

富士通	マイクロ8
東芝	パソピア
NEC	PC-8801
	PC-6001
シャープ	MZ-80B
	MZ-80KⅡE
VIC	1001
※その他各社のパソコン	

今評判の
簡易ソフトデモ
販・売・中

- PARM　P-SOM
- PARAM　AP-1

AMP-80　等

⚜オリジナルソフト⚜

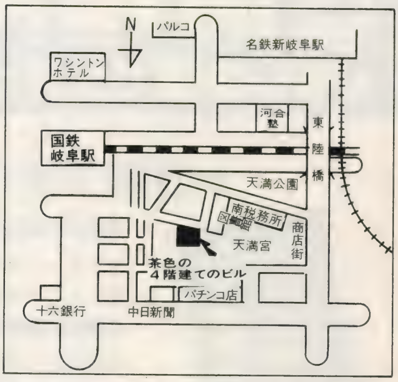
給与計算　仕入在庫管理　経理業務　統計計算

ファイリングパッケージ　等（デモいたします）

●●●ビジネス向マイコンスクール併設●●●

ビジネスにホビーにあなたの使用目的に合わせ完全にサポートいたします ……………………マイコン1人1台使用

※当店にてマイコン購入の場合、スクールの特典あります。



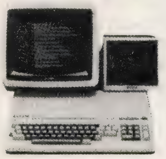
デジタルシステム岐阜

☎0582−73−5891
岐阜市加納清水町2−11−3
常川ビル（加納天満宮すぐ西通り）

尾張営業所　☎0586−61−5111
尾西市開明洗心29-3

広いスペース！豊富な品揃え！

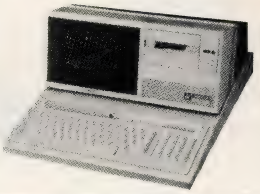
ビジネスコンピュータ
SHARPパーソナルコンピュータ
PC-3200S　¥390,000
PC-3100S　¥250,000



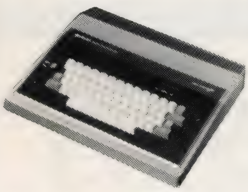
NECパーソナルコンピュータ
PC-8801　本体¥228,000

SHARP
MZ-80B
本体 ¥278,000
高速Z80A(4MZ)
RAM64KB実装

NEW SHARP



日立パーソナルコンピュータ
(MB-6885)
ベーシックマスターJr.
¥89,800



NECパーソナルコンピュータ
PC-6001　¥89,800

〝ホビーからスモールビジネスまで
幅広いニーズに対応〟

富士通パーソナルコンピュータ
マイクロ8
本体MB25020
¥218,000

マイクロコンピューター講習会
受講希望の方はマツフジ マイコン・コーナー
にて受付中！

暮しいきいき まごころサービス
matsufuji マツフジ
熊本市下通り1丁目9番1号 TEL (0963)54―9111

DATA POP

Tel.461-1848/3013
データーポップ
〒150 東京都渋谷区恵比寿西2-20-8
パーフェクトルーム 202

新製品

ALL IN ONEタイプの英単語学習ソフト
"マイ単語レッスン"登場!!!

特徴
❶必修英単語180語
❷連語，短文20～60
❸アクセントの問題
❹不規則動詞の活用(中2.以上)
❺発　音　練　習

DATAPOP教育ソフト，英語シリーズ第一弾！
マイ単語レッスン(中1，中2，中3用)各5月末発売。

❺の発音練習は本邦初
画面の単語を，テープに録音してある
米人講師の発音に合わせレッスンします。

PC-6001 ソフトテープ用　中1用 3,000円　中2・中3用 各3,400円
FM-8 PC-8001用　中1用 3,500円　中2・中3用 各3,900円 (いずれも発音レッスン用テープ付価格)

★中学数学マスターシリーズ全13巻 好評発売中

1	連立方程式：	8	一次不等式：一元，二元
2	図形1：平行線と三角形の性質	9	図形2：面積計算
3	式の展開：多項式の展開	10	最大公約数と最小公倍数，その応用：
4	一次関数とグラフ(1)：座標とグラフ	11	因数分解：
5	一次関数とグラフ(2)：一次方程式とグラフ	12	二次方程式：
6	一次関数とグラフ(3)：一次不等式とグラフ	13	統計とグラフ：
7	一次方程式：		

(FM－8用③～⑥3,500円
PC－8001　他は3,000円)
(PC－6001用ソフトテープ
オール2,700円)

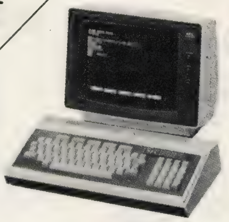
●送料：1本200円，2本以上400円

特別優待券

この券持参の方に特典あり。来店をお待ちします。

マイコン 57.7

サンエイ友の会 "STK"
第二回受付7月1日より開始

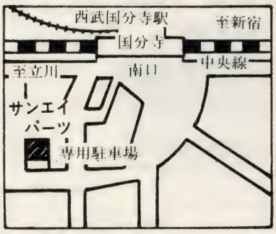


PC-8001

各種マイコン
ソフト品揃え
豊 富

○交通(電車)
・新宿から30分(中央線)
・八王子から19分(〃)
・所沢から15分(西武線)

国分寺駅南口1分



(駐車場完備)

PC-8801

ポケコン シャープPC-1500

SUN-A 多摩地区唯一のキャリアが信頼を生みます。

マイコン・HAM・オーディオ・全電子パーツ

売場

1F マイコン
2F ハム・電子パーツ
3F サンエイホール
4F 営業本部

★取扱マイコン

NEC・SHARP・富士通・commodore
日立・TOSHIBA・カシオ・National

サンエイパーツセンター

〒185 東京都国分寺市南町3-22-31
☎0423-23-2441(代表)

あなたは信じますか!! カセットベースのワープロ

全国マイコンショップ又は直接当社でお買い求め下さい。

縦書・横書・自由自在

NEC PC-8801用
カセットワープロⒶ
(横書専用)
¥16,000
カセットワープロⒷ
(縦横書・縮小画面)
¥23,000
DISKワープロ
(5吋フロッピー片面・両面)
¥43,000
DISKワープロ
(8吋標準フロッピー)
¥46,000
【同時発売】
漢字顧客管理 PCI-1006
郵便番号を入力すると都市名が自動的に表示されます。
(DISKベース)
¥38,000

漢字ワープロ
文筆

センターリング
右寄せ
訂正・挿入・消除
アンダーライン
拡大文字
行挿入・消除
スクロール機能
印刷文字間隔の変更
印刷行間隔の変更
文書保存・登録
(以上カセットⒶ)
自動縦書機能
縮小画面
(以上カセットⒷ)
TAB設定
複写機能
短文・単語登録
(以上DISKベース)
短文・単語は作った文書の中から120文字まで簡単に登録し再呼び出し、何回でも使用出来ます。

カナ・漢字変換
日本語ワードプロセッサー

ソフトハウス
I企画
〒530 大阪市北区同心2丁目5番16号
岡本ビル501号 ☎06-352-7137

(ベーシックマスター用・マイクロ8用・パソピア用も発売予定!!)

セントラル電子制御株式会社

川崎市中原区下小田中183　〒211
TEL (044) 766－3802(代)　担当／桂田(かつらだ)

技術社員募集

君の可能性に挑戦してほしい

セントラル電子制御は、エレクトロニクスの可能性を追求する若き技術者集団である。経験者であれば、自分のもてる力を十二分に発揮できることはもちろん、さらに高い技術力も身に付けられ、これから技術をというならば、様々な専門分野の中から自分にあった分野を見つけ出し、基礎から高度な技術まで身に付けられる会社、それがセントラル電子制御だ。若者が力いっぱい能力を発揮できる環境の中で、君も可能性に挑戦してみないか。

●完全週休2日制　●未経験者歓迎

事業内容／ＯＡシステム・コンピュータ制御システム・省力化機器・ラインチェッカー・ミニコン・マイクロコンピュータ応用製品

●募集要項●

職　種	システム開発技術者	10　名
	電子回路開発設計技術者	10　名
	ソフトウエア開発技術者	5　名
	構造(機構)設計技術者	若干名
	組立・配線・調整技術者	若干名

資　格　工高，高専，各種専・修，大学，大学院卒者で20歳～30歳位迄の方　※未経験者歓迎
給　与　当社規定により優遇します。※経験者優遇 12万円～20万円　例）56年大卒12万8000円
待　遇　昇給年１回，賞与年　回，各種社会保険完備，交通費全額支給，退職金制度，各種手当あり。
勤　務　時間／8:30～17:15 勤務地／川崎市中原区
休　日　完全週休２日制，祝日，夏季・年末年始休暇
応　募　電話連絡の上，履歴書(写真貼付)を持参ください。郵送も可。
※随時受け付けます。
交　通　国電南武線武蔵中原駅下車　徒歩３分

ベーシックマスターレベル3の味方　マイコンセミナーQ

BASICとDISK BASICは、キーワードが異なるため互換しません！
RAM容量・DISKの有無・プリンター型名をご指定ください。
商品は、カセットにて出荷します。郵送手数料は、各々￥200.－

Ⅰ　サポートプログラム

ツール　デバッグ作業が格段と向上

BMT1	ツールキット　下記 BMT2～BMT6のセット		￥9,800
BMT2	FIND	プログラムリスト中から指定した文字列を探索し、その行を表示	￥3,000
BMT3	HELP	エラー発生時、その行をリストし、発生ヶ所をカーソルで指示	￥3,000
BMT4	TRACE PRINT	BASIC実行ラインナンバーをプリンターに打ち出す	￥3,000
BMT5	TRACE STEP	BASIC を1行ずつ実行し、行番号をカーソルホームに表示	￥3,000
BMT6	DSAVE	プログラム先頭に日・時を書き込みSAVEする	￥3,000

ユーティリティ　メモリー不足もこれで解決！

BMU1	ユーティリティキット　下記 BMU2～BMU6のセット		￥9,800
BMU2	SCRNCOPY	ディスプレイ上のキャラクターを指定行から指定行までプリントアウト	￥3,000
BMU3	CHAIN	変数内容を変更せずにLOADし、指定行番号から実行	￥4,000
BMU4	ERACE	不要配列変数のクリアー。メモリーが再び使える	￥3,000
BMU5	OPEN “A”, #	ディスク上シーケンシャルデータに追加してアウトプットする	￥3,000
BMU6	COPY	シーケンシャルファイルを他のファイルにそっくりコピーする	￥3,000

Ⅱ　プログラミングヘルパー　マンツーマン　日曜11時～18時（￥30,000～￥100,000）

BASICはなんとなく知っているが、自分のさせたいことがどうもうまくゆかない方！
郵便でご相談ください。（相談・見積無料）、日時お打合せの上目の前でお作り致します。

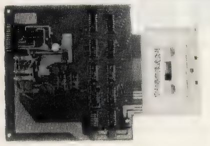
Ⅲ　レベル3 BASIC入門セミナー　プリンター付レベル3を1人1台使用　定員3名

入門の入門：コンピューターなんてサワッタこともない方　月曜　18:30～21:00　￥4,000－
BASIC入門：マイコンを2時間位はいじったことのある方　火・木・土曜18:30～21:00 3日間で￥12,000－

マイコン　ランドQ　勝手ながら お問い合せ・お申し込みは、ご郵送で!!
〒160 東京都新宿区新宿1－5－7 パークサイドビル1階　サポートプログラムはお取扱店募集中！

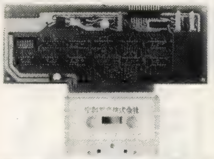
すぐ役立!! 実用コンピューター基板

12BIT高精度。(MZ-80K/C、PC-8001ですぐ動く)



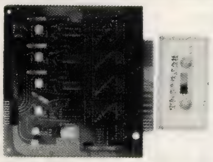
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価　¥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



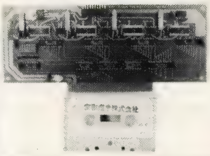
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC-8012 I/O box 使用



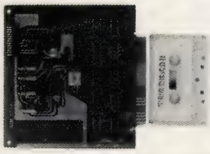
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. MZ-80 I/O box 使用



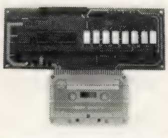
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC-8012 I/O box 使用



型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V～10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥62,000
7. MZ-80 I/O box 使用



型名PARB-8 (プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1.リレー出力：8ch(1トランスファー)
2.入力ch数：8ch(アイソレート済)
他8chが入出力選択可能
3.カード専用ポート：4ポート
4.リレー型名：NR S12V(相当)
5.接点容量：DC(30V0.3A),AC(100V0.3A)
6.シーケンサープログラム付(カセット)
256ヶのリレーのコントロール可
7.　定価　¥65,000

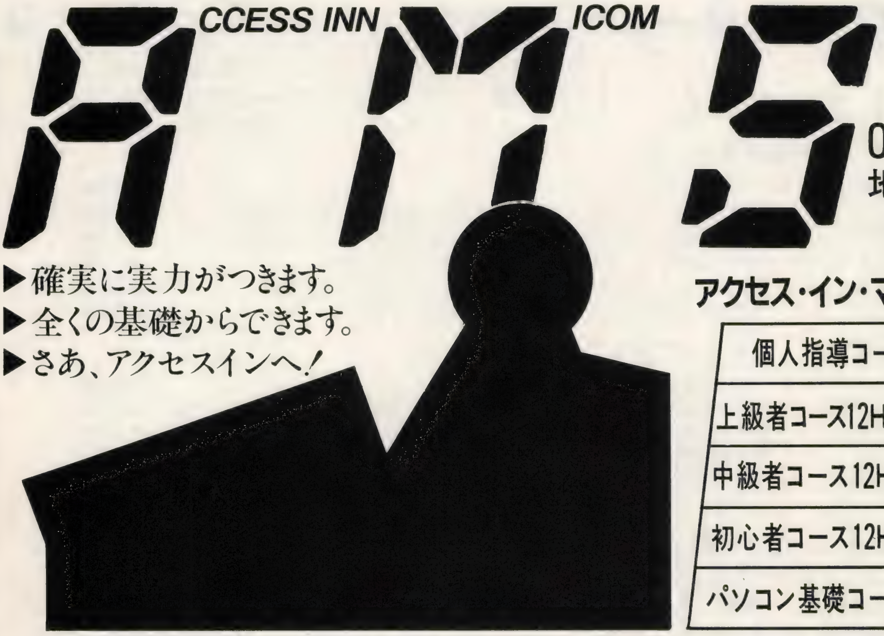
(製品即納) 実績応用テープ付で出荷

プログラムのないインターフェイスなんか!! コーヒーにクリープを入れないようなもの!! (MZ-80I/O, PC-8012I/Oにコンパチ)

御注文は、現金書留又は郵便振替を御利用下さい。郵便振替口座(大阪110010)地方の方代品引換で製品を送ります。

宝和産業株式会社

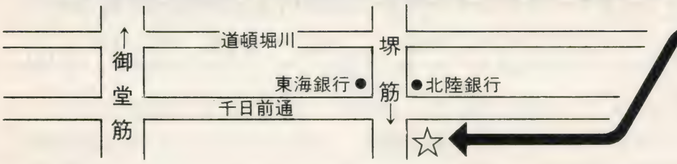
〒530 大阪市北区堂山町1－24　アトラスビル33
電話 06－311－4915(代表)



06-643-5266
地下鉄
(日本橋駅1分)

アクセス・イン・マイコン・スクール

個人指導コース各コース有
上級者コース12H/週2H、50,000円
中級者コース12H/週2H、36,000円
初心者コース12H/週2H、24,000円
パソコン基礎コース1日6H、12,000円



アクセス・イン

TEL.06－643－5266
〒542 大阪市南区日本橋筋1丁目23番1号
(住友銀行日本一ビル6F)
●地下鉄日本橋駅すぐ上

☆好評発売中

高速CMTインタフェース CMT-4800S

波形補正回路装備でリードエラー追放。
使い比べて見て下さい。
使い易さ、信頼度は群を抜いています。

○高級テレコ、クロームテープ等を使う必要なし。
○対象マイコン　NEC PC8001
○転送速度　4800ボー、600ボー
○変調方式　FM
○コマンド　N-BASICでOK！追加ROMは不要。
○価格
¥12,000 送料¥800

☆新発売

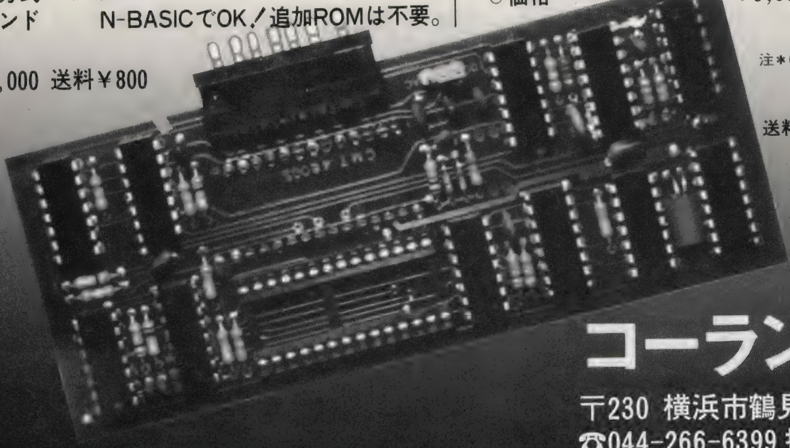
PRINT#-1高速化ユニット HS#-1

カセットテレコがフロッピー感覚で使えるようになりました。

○PRINT#-1コマンドのスピードが4～7倍[注*]にアップ
○600ボーでも高速化されます。
○PC-8001の改造は一切必要ありません。
○取り付けはPCのROMソケットにさし込むだけ。
○価格　¥5,500 送料¥500

注＊CMT-4800Sと組み合わせた場合のスピードです。

送料は簡易書留料金を含みます。



カタログ請求（〒120同封）は下記へどうぞ

コーラン商事(有)

〒230 横浜市鶴見郵便局私書箱61号
☎044-266-6399 振替口座 横浜14925

マイコンソフト技術者募集！

あなたの知恵と技術と経験を生かしてみませんか？
高い技術力を身につけるまで全面的にバックアップします

◘資　格　　未経験者25歳まで，経験者28歳まで。
　　　　　とくに技術力のある方は年齢を考慮します。
◘給　与　　年収200万円以上
●休　日　　日曜，祝祭日のほか別に月2日。

男女従業員募集中！

※詳しくは下記のところまでお問い合わせ下さい。

マイコンハウス河原町

☎075(256)1078

京都市上京区河原町丸太町東入る2筋目下ル
日興河原町スカイマンション1F　株式会社興亜商会

パソコンを仕事にこき使おう!!

道内の、受注生産をしている製造業の皆さんへ!

今日の低成長経済においては、量より質が求められています。中味を少しでも確保するように、マイコンによって1件1件の受注に対して厳正な原価管理を行ないましょう。

三菱パーソナルコンピュータ MULTI 16 による個別原価計算システム

受注した個別の工事に対して発生原価と社内の工員別の稼働時間数をランダムに入力する事によって、前もって入力された実行予算と原価実績の対比を行なう。それぞれの工事における原価のかかり具合が即座にテレビ表示ができる。

又、外部購入原価の入力により、それらを仕入先別に仕訳する事により、仕入先別元帳の作成を合せて自動的に行はう。

〈仕　様〉

工事件数	２００件	工　　員	６４人
受 注 先	２００件	原価データ	３５００件
仕 入 先	３００件	仕入データ	３５００件
原価項目	９項目	品　　種	３０件

㊎ 北海道エレクトロニクス工業(株)

〒060 札幌市中央区南3条東3丁目(株)マルキンサトー内

☎ 261－8206・7000　担当　佐藤.村田

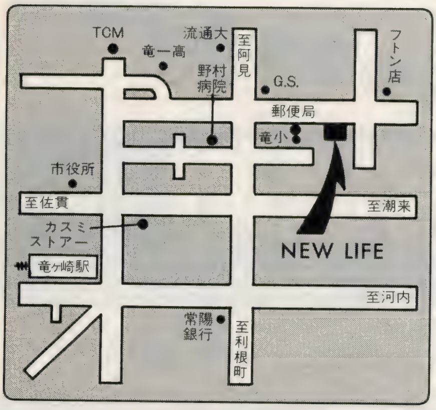
パソコンからオフコンまで

コンピューター・アビリティ・サプライ

OA時代に対応し、パソコンからオフコンレベルまで、ハード・ソフトとも対応でき、コンピューターの持つ能力を最大限供給します。

★取扱いマイコン

NEC、東芝、三菱、富士通、沖電気



★パソピア県南地区専売店★

株式会社 **NEW LIFE**

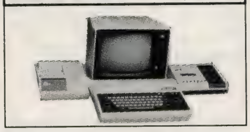
〒301　竜ヶ崎市出し山町145番地

☎：02976－4－2301(代)

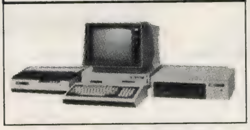
筑波研究学園都市　マイコンショップ

▲ナショナル・富士通・NEC・東芝・シャープ・日立▼

家族のパピコン
NEC PC-6000シリーズ
本体価格　¥89,800



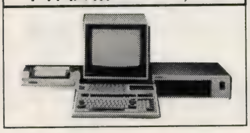
人気最高
NEC-PC-8000シリーズ
本体価格　¥168,000



ビジネス用に
NEC PC-8800シリーズ
本体価格　¥228,000

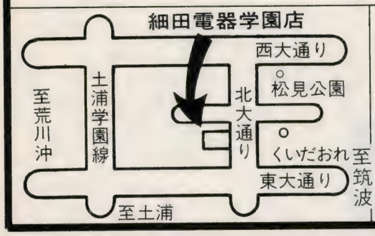
日立パソコン
ベーシックマスタJr
本体価格　¥89,800

東芝パソピア
本体価格　¥163,000



FUJITSU MICRO8
富士通
本体価格　¥218,000

- 全国通信販売も取扱っております（電話又はハガキでどうぞ）
- お手持のマイコン下取り・委託販売致します。
- 目的に応じた機種及び周辺機器の御相談もお気軽にどうぞ。
- 即納体制準備中。
- クレジット、銀行ローン!! 御相談下さい。



細田電器学園店

茨城県新治郡桜村吾妻三丁目松見公園前・筑波研究学園都市
筑波大学近く ☎ マイコン部 0298-51-0260
家　電　部 0298-51-2667
● マイコン取扱いメーカー……NEC・シャープ・日立・ナショナル

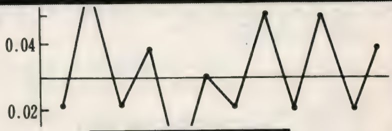
●統計のすべてがわかる通信講座!

統計解析 基礎力 応用力 養成講座

★コンピュータ関係者に最適! 統計官(主事)資格が取れる。

文部省認定 社会通信教育

- ●唯一の文部省認定/行政管理庁指定/通信講座
- ●執筆・指導＝上智大教授・理博　斎藤金一郎
  東京大教授・理博　奥野　忠一
  千葉大教授・理博　浅井　晃
  慶応大講師　芳賀敏郎



●統計資料無料呈
ハガキか電話で直接下記までどうぞ!

★講座の特色★

- ●統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
- ●膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
- ●統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
- ●提出レポートに個別添削指導を実施
- ●修了者に行政管理庁指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

★主要内容★

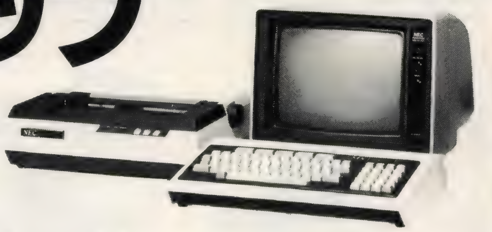
第１単元＝統計とは何か
第２単元＝集団構造の記述
第３単元＝母集団と標本
第４単元＝推定と検定
第５単元＝回帰と相関
第６単元＝統計調査
第７単元＝標本調査法
第８単元＝品質管理と実験計画

㈶実務教育研究所　公開講座統計部
166 東京都杉並区高円寺南 5－21－342
☎東京 03(315)1321

技術と実績を誇る

マイコンショップ

NEC PC-8001



北九州で No.1

〔取扱いメーカー〕

NEC SORD 沖電気 SHARP 富士通 他

SORD M223 mark V

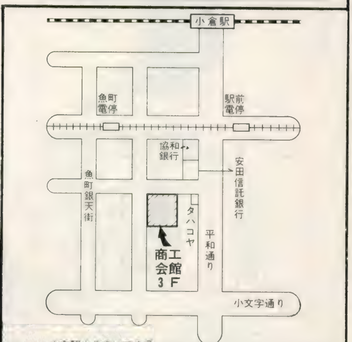
各種クレジット 3回～36回OK!!

〔オリジナルソフト〕

●ラジオアイソトープ在庫管理

●販売顧客測量計画プログラム……………………etc.

定休日毎週日曜日



小倉駅より歩いて4分

マイコン講習会毎月2回開講(マイコン同好会もあります)お問合せ下さい。

電子システム株式会社

〒802 北九州市小倉北区魚町2丁目6-1小倉商工会館3F TEL(093)531－9581(代)

マイコンショップ COMPORT コムポート

SHARP MZ-80B

〔取扱品目〕

SHARP、OKI、NEC、富士通、EPSON

各種プリンター、プロッター、デジタイザー

工業用マイコンシステム、計測用マイコンシステム

各種ソフトウエア、マイコン関連書籍

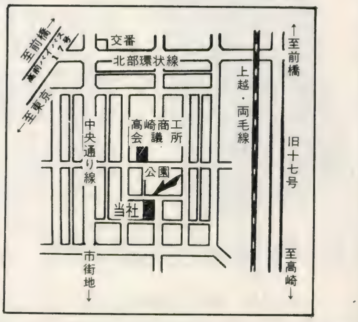
営業時間 AM10:00～PM6:30(日曜、祝祭日AM10:00～PM6:00)

定休日 木曜日

OAからFAまでの情報をリードする

民生電気株式会社

高崎市問屋町2－4－5(〒370) (0273)61－4540

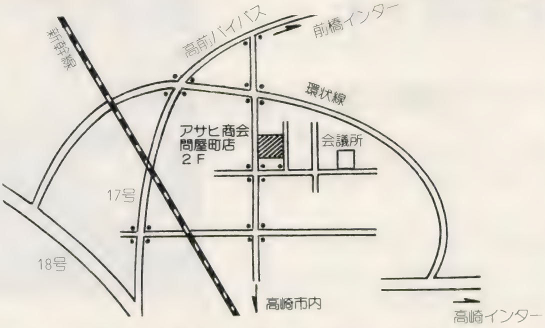


群馬のパソコン・OAセンター

ソフト・ハード・メンテナンスを含め総合的に
皆様のあらゆるニーズにお応えします。

いつでもどうぞ
おいで下さい
8:30〜6:30
(日祭は休業)

- ○オフィスコンピュータ
- ○デスクトップコンピュータ
- ○パーソナルコンピュータ
- ○ワードプロセサー
- ○ファクシミリ
- ○OA関連インタフェイス・周辺機器・事務用品等



講習会のくわしい案内はご連絡下さい・予約制です

豊かな情報空間を演出する・オフィスオートメーションの推進者

(株)アサヒ商会

〒370 群馬県高崎市問屋町2-8-2 ☎0273-63-1111 マイコンルームへ

群馬マイコンクラブへご参加下さい
(日本マイコンクラブ群馬支部)

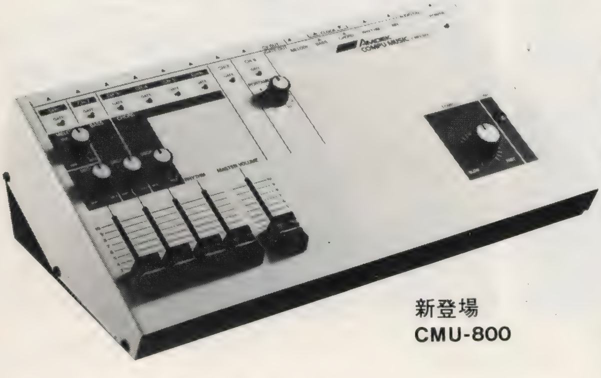
会長 上岡国夫(高崎経済大学助教授)

講習会は1人1台使用します。
受講料は3,000〜10,000円テキスト付
夜間コースは食事付です。

- ●第1金曜 午後6時〜8時半 無料
  マイコンクラブ例会
  会員の研究発表と情報交換
- ●第4水曜 午後6時〜8時半 半年¥1,000
  教育勉強会 CAI・CMIの研究
- ●第4火曜 午後6時〜8時半 無料
  設計・技術勉強会 CP/M・RS232Cの研究
- ●隔週土曜 午後1時半〜3時半 無料
  パソコン入門 パソコンとは?超初心者向
- ●火曜 午後6時〜8時半 ¥3,000
  プログラムレスプログラム プログラム書けなくてもパソコンは活躍します
- ●木・金曜 午後6時〜8時半 ¥6,000
  DISK BASIC入門 ファイルとは?
  本格的マイコン利用をあなたに
- ●月〜金曜 午後6時〜8時半 ¥10,000
  BASIC5日間コース初心者向け
  「パソコン早わかりの決定版」新発場!
- ●水〜金曜 午後6時〜8時半 ¥8,000
  BASIC表集計 各種表集計の作成中心にプログラムづくりの勉強
- ●水〜金曜 午後6時〜8時半 ¥8,000
  BASICグラフィック 文字処理とグラフィックのプログラムについて勉強

君のマインドをマイコンに託せ。

——指揮はコンピューターにまかせろ。君はマインドを大切にすれば良い。——



新登場
CMU-800

マイコンが"音楽創造"を変革した。いっさいの機械的な作業はコンピューターにまかせ、君はただ感性を磨けば良い。CP☆YOUオモトは、マニアのウォンツに応えるマイコンとシンセのオーソリティ。豊富なラインアップが君のマインドを待っている。

マイコン ― CMU-800 ― アンプ
↑
シンセサイザー (8台まで接続可能)

コンピュ・ミュージックCMU-800は音楽の作曲、編曲や自動演奏をコンピューターが行なう画期的な新メカニズムだ。CP☆YOUオモトでは、シンセサイザーの指揮者として、アムデックCMU-800をおすすめします。

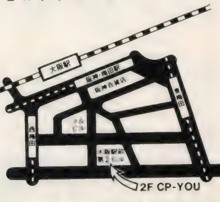
マニアがつくったマイコンとシンセサイザーのお店。
ハードからソフトまで、どんなご相談もお気軽にどうぞ。

CP☆YOU
COMPUTER & SYNTHESIZER
OMOTO

●〒530 大阪市北区梅田1-2-2-200 大阪駅前第2ビル2F
(株)シーピーユー・オモト 06(344)3227
●営業時間AM10:00〜PM7:00 ★定休日:毎週木曜日

営業品目
- ●マイクロ・コンピューターと周辺機器
- ●IC
- ●シンセサイザーとその他、電子キーボード
- ●エフェクター・キット

★シーピーユー・オモトは★
大阪駅前第2ビル・2階です。



マイコン-7
この券ご持参の方には
粗品を進呈

今話題のマイクロコンピューターを使ってみませんか

取扱い機種は全機種です

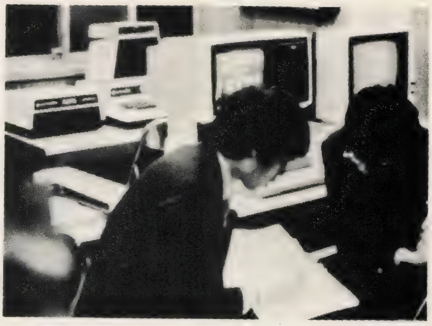
■特色

- ソフトウェアからハードウェアまでの丁寧なアフターサービス。
- アップルステイツ加盟

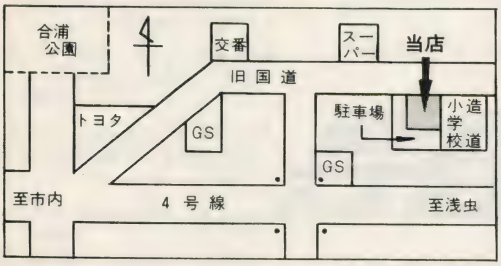
※講習会は希望職種を使って実務中心に進めます。中・高年、女性、初心者から応用まで小人数徹底指導(1人1台)。

パーソナルコンピューターを業務に使ってみませんか

売掛金、買掛金の管理から在庫管理、入出金、手形、固定資産の管理など、各種業務用ソフトの開発を致します。



オフィスコンピューター&パーソナルコンピューターの導入から稼働までの総合的なコンサルテーション



青森電子サービス

〒030 青森市造道字沢田64-7 ☎0177(43)6175

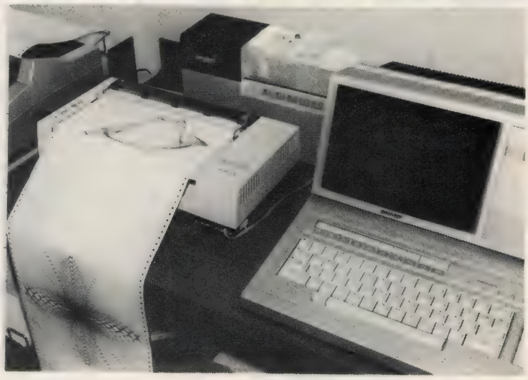
マイコンショップA.D.S

弘前市元寺町69(文化センター隣り) ☎0172(33)7612

十和田事務所 01762(3)2601 (テーラー今泉内)

●青森、弘前、八戸、十和田でマイコン教室開催中!

M.T.K電子が誇る最新パソコン システムソフト



※販売管理 MZ-80B
商品数900, 売上先900件, 仕入先50, 売上伝票, 納品伝票, 請求書, 在庫一覧表, その他月次更新……………………¥150,000

※図形処理 MZ-80B
ユニプロッタ, プリンターによりグラフィック図形及びプリンター機能で同時にコメント処理が容易に出来る. (UP-250+ソフト)=¥275,000

※リアルタイム処理
即時自動料金計算, 1日の売上, 1ヶ月収計, その他時間貸業務に最適(ホテル業種128ルーム)・パーキング128台分, その他.
ハード(MZ-80Bシステム+I/O+ソフト)=¥1,050,000
(I/O+ソフト)=¥ 見積による.

M.T.K電子株式会社

〒660尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL (06) 413-0188

●●●●●取扱いメーカー●●●●●●●
シャープ, 三菱, 富士通, NEC, 日立, 沖if800
その他周辺機器一式.

社員募集

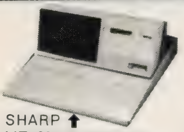
実用ソフトウェア

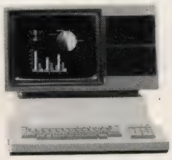
宛名印刷 PC8001+MP80 シール3300名付	¥15,000Ⓣ	宛名印刷 MZ80B+FD+P5 シール3300名付	¥20,000Ⓓ
宛名印刷 MZ80C/K 48K+P3 シール3300名付	¥15,000Ⓣ	三菱Multiplan	¥100,000Ⓓ
宛名印刷 MZ80B+P5 シール3300名付	¥15,000Ⓣ	三菱CP/M-86	¥50,000Ⓓ
宛名印刷 MZ80C/K48K+FD+P3 シール3300名付	¥20,000Ⓓ	三菱Dota Box	¥50,000Ⓓ

Ⓣはテープベース Ⓓはディスクベース 〒サービス

通販クレジット(最高36回)お問合せは〒100要

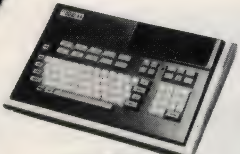
予約受付中


SHARP ↑
MZ-80B ¥278,000


↑ 初の16ビット! 三菱パソコン MP1602 ¥930,000

← NEC PC-8801 ¥228,000

apple II j-plus
↑ ¥358,000


FUJITSU ↑
MICRO 8
¥218,000

パーソナルコンピュータ 技術教室開講

初心者の方歓迎。コンピュータの基礎から学べます。

●お問い合せは
マイコン教室担当迄

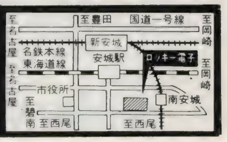
●資料ご請求の方は送料200円切手同封のうえ、「資料送れ」と書いて㈱ロッキー電子までお送り下さい。

基礎コース
●BASIC言語入門
●プログラミング技法
■毎週日曜日(4回) ¥15,000

実務コース
●周辺機器応用
●大規模プログラムの構成法
■毎週土曜日(5回) ¥25,000

中古マイコン高価買取り・下取り致します(お問い合せは〒100要)

マイコン・通信機・電子パーツ専門店
株式会社 ロッキー電子
〒446 愛知県安城市錦町2-3
☎〈0566〉75-3736㈹
営業時間/10時~19時30分
定休日/毎週水曜日



紹介します。私の

パソコン時代の

パソピアン

全国でも初めてのシステム!

■パソピアンの特色
- パソコン利用の発想を転換し、会員各自のプログラムを㈱パルコムが買い上げるシステムです。

㈱パルコムにて東芝のパーソナルコンピュータ「パソピア」を購入された方に会員証を発行します。

即納! ボーナス払い(夏・冬)でも可
地方配送いたします。

営業時間 9:00~18:00 日・祝休

大阪駅前第3ビル 9階
株式会社 パルコム
☎(06)341-3422
大阪市北区梅田1-1-3-900

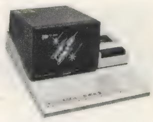
これからは「ソフト」の時代です！

コンピュータ・プラザ

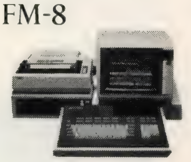
◎ソフトウェア
　国内流通ソフト全てOK
　在庫豊富・展示中
◎取扱いマイコン(国内外各社)
　NEC・シャープ
　富士通・三菱・その他
◎周辺機器
◎専門書籍・月刊誌

PC-6001
PC-8801

MZ-80K2E
MZ-80B



FM-8

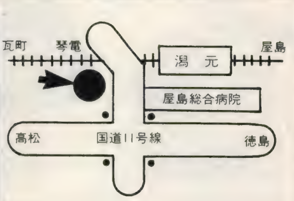


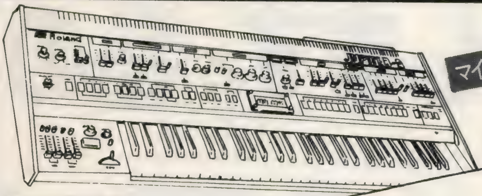
※初心者には、入門指導を行なっております。
御気軽にどうぞ。

コンピュータ・プラザ高松

〒761-01　高松市屋島西町1464

TEL 0878-43-1304





ローランドほか取扱い

マイコン教室受講券進呈!!!

ソフトテープ進呈!!

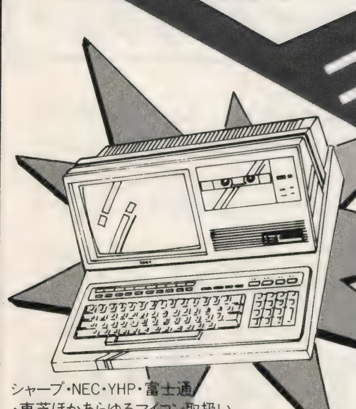
クレジットOK！

お買得品がいっぱい！

コンパスのサマーセール

期間
6/10から
8/10まで

学生なら夏休み、サラリーマンなら夏期休暇。夏のバカンスはとかくアウトドアーに走りがち……。しかしそういう時こそ充実した時間を過したいものです。── マイコンとシンセサイザーの専門ショップコンパスのサマーセールは、皆さまに充実した夏を提供します。価格は店頭でご相談ください。



シャープ・NEC・YHP・富士通・東芝ほかあらゆるマイコン取扱い

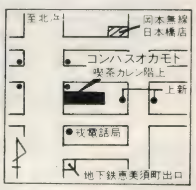
マイコン教室開講中※詳しくは資料をご請求下さい。

COMPAS OKAMOTO

岡本無線電機株式会社

大阪市浪速区日本橋5丁目9-11

☎06(643)8110

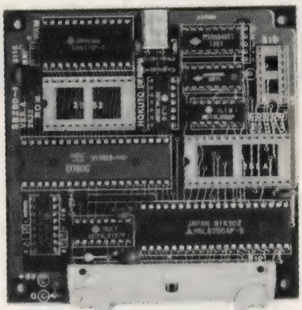


■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い、

組込みコンピューターシリーズ

クミコン さらに充実！

シリアルポートを持ったクミコンSBZ80-4



SBZ80-1	Z80、8255A、*2716×2、2114×2 ●CPUバス端子あり ●サイズ 100×100 ●電源+5V単一 ……¥25,000(〒300)
〃 キット	……¥20,000(〒300)
SBZ80-2	Z80、8255A、*2716×2、6116×2(1ヶはソケット) ●割込(ベクター入力可)オールモード ●サイズ 100×100 ●電源+5V単一……¥29,800(〒300)
SBZ80-4	Z80、8255A、*8251A、*2732、6116 ●割込(ベクター入力可)オールモード、●サイズ 100×100 ●電源+5V単一……¥29,800(〒300)
SBZ80AD	8ビット高速ADコンバーター ●入力8ch ●変換時間4.5μs(クロック2MHz) ●出力ラッチ 3ステート ●電源+5V、12V ●サイズ 100×100 ……¥29,800(〒300)
SBZ80DB	SBZ80-2と組み合せて使用(ROM付) ●ROMライター ●ワンボードマイコンデバック ●電源+5V、12V ●サイズ 100×100 ……¥49,600(〒400)
SBZ80KY	16進入力と8桁のLED表示器 ●サイズ 100×100 ……¥28,800(〒300)
SBZ80 I/O	割込モード2、8レベル ●ラッチ出力 8 ●他に入力1、出力2ポート…●サイズ100×100 ……¥26,000(〒300)
SBZ80U	(ユニバーサル基板) ●サイズ 100×100 ……¥2,500(〒300)

(注)上記中の*は付属していません。
◎資料請求は切手¥120分同封の上お願いいたします

高速カセットインターフェースの
サッポロシティスタンダード

- ●SC3200 ¥ 9,800 (〒200)
- ●SC3200M ¥ 6,000 (〒200)
  PC8001専用ソフト不要
- ●PC3200 ¥13,800 (〒250)

㈲北斗電子 〒060 札幌市中央区南２西６ ☎011(251)2736
—— 毎週日曜日定休 ——

◈販売代理店◈
東京・㈱ダイデン商事★本社・通販部☎03(722)0844 ★神田営業所☎03(251)1201 ★萬世ビル店☎03(251)1201
大阪・共立電子産業㈱★本社・通販★シリコンハウス共立06(644)4446★コムスポット共立06(644)4666★コムサット寝屋川0720(22)2550

Verbatim® フロッピーディスク 通信販売

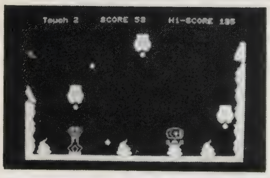
サイズ	品名	1～4枚	5～9枚	10～19枚	20枚以上	備考
5 1/4"	MD525-01 データライフ	900	850	800	780	ソフト 片面 単・倍密 PC-8001, APPLE, TRS-80, JK874, PC-3100
	-10, -16 〃	1250	1200	1150	1100	ハード 〃 〃 NS, HEATH M-100ACE, ALTAIR
	MD550-01 〃	1300	1250	1200	1150	ソフト 両面 〃 IF-800, MZ-80, MZ-80BF, JK875, SEIKO5900
	-10, -16 〃	1650	1600	1550	1500	ハード 〃 〃 NS.
	MD577-01 〃	1500	1450	1400	1350	ソフト 片面 〃 M200シリーズ, MBC-2000 77 80トラック
	-10, -16 〃	1550	1500	1450	1400	ハード 〃 〃 EXIDY 〃
	MD557-01 〃	2150	2100	2050	2000	ソフト 両面 〃 M243, MICROPOLIS 〃
	送料	240	350	※	1000	※10～15枚¥350 16～19枚¥700
8"	FD34-1000	1200	1150	1100	1080	ソフト 片面 単密 IBM I 26セクタ 128バイト
	-9000	1600	1550	1500	1450	〃 〃 〃 SA100 〃 〃 DEC HEATH
	-8000	1600	1530	1450	1350	〃 〃 倍密 SA102 32 256 HP MDS
	FD32-1000	1650	1600	1550	1500	ハード 〃 単密 32 128
	-9000	1700	1650	1550	1500	〃 〃 〃 SA101 〃 〃 NOVA
	-8000	1750	1650	1550	1500	〃 〃 倍密 SA103 〃
	FD10-4026	1750	1650	1550	1500	ソフト 両面 単密 IBM2 26 128
	DD34-4026	1750	1650	1550	1500	〃 〃 倍密 IBM2D 26 256
	送料	350	700	900	1000	
5 1/4"	クリーニングディスケット	片面 2300円 〒170円		両面 3300円 〒170円		ディスク・ヘッドの寿命を約30%のばします
8"	〃	〃 2700円 〒240円		〃 3800円 〒240円		〃
5 1/4"	ミニカセットテン	(プラスチックケース10枚用) 色：グレー、ベージュ¥1,100 〒350／個				

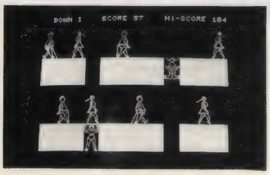
注) 5 1/4"はセンターハブ補強型です MD525・550は40トラック, MD577・557は40 77 80トラック用です

- ●ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・枚数・金額(上記単価×枚数+送料)をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申し込み下さい。
- ●書留・速達をご希望の時は書留350円・簡易書留250円・速達 300円をお加え下さい。1000円未満は少額切手で結構です。
- ●送料は実費のみとし多い分はお返しいたします。
- ●商品は３日以内に発送致します。
- ●使用機種が不明の時はお問合せ下さい。

CYCLE サイクル
〒051 室蘭市中央町3丁目2番3－106号
TEL 0143-24-7717

厳選されたソフト あなたの能力に挑戦！





○MZ-80K/C＋カラーアダプタ（ニデコCGA）用ソフト

・MAN HOLE MAN ￥3,500
・囲碁の棋譜収録再生 ￥4,000（ベーシック・バージョン、SP6010用）
・将棋の棋譜収録再生 ￥4,000（ベーシック・バージョン、SP6010用）

○MZ-80B＋GRAPHIC 1 用ソフト

・**スペースウンベーダ** ￥3,500 〔送料各500〕

○引続き好評発売中

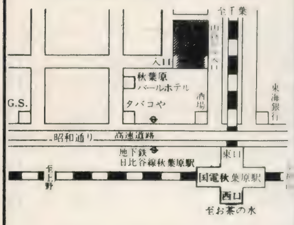
・強力機械語モニタMUAT（K/C用）－逆アセンブラ内蔵全30のコマンド（マニュアル付）￥9,000
・倍速基板（K/C用）－機械語・BASICのプログラム処理が½ ￥14,500
・MAN HOLE MAN（80B＋GRAPHIC 1 用）－あなたの運動神経に挑戦 ￥3,500〔送料各500〕

詳細お問合せ・通信販売 ☎ 03－313－7251
〒168 東京都杉並区和泉4－51－15 千代田ビル

(株)日本テクナート マイコン係

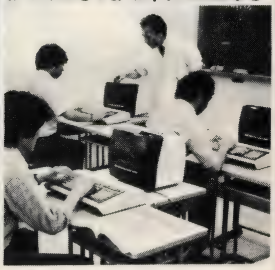
真剣に学ぶ人の

1・4・7・10月開講▶



マイコン技術教室

秋葉原駅東口2分



よく分る 実習本位・平易な指導

◎短期講座（2日～8日間）、〔アセンブラ／ベーシック／デジタル／インターフェース／応用〕各コースも随時開講しています。

マイコン技術の習得は、一般に、独学や通信教育では仲々困難と言われておりますが、その点本校では、マイコン本体、周辺機器等を使っての効果的な実習本位の学習と、平易な指導とにより、ほんとうに短期間で、マイコンが自由に使いこなせるよう指導しております。

午前の部 AM9：30～PM0：30
夜間の部 PM6：20～PM9：10
（週5日制、土・日曜休講）

マイクロコンピュータ本科（3ヶ月）・マイクロコンピュータ応用科（3ヶ月）

●ディジタル技術・マイクロコンピュータのハード・ソフト技術の入門から応用まで。

東京トランジスタ専門学校

冷暖房完備 学生寮有 | 入学案内はハガキでご請求下さい。 | (〒101) 東京都千代田区神田佐久間町3-37-23 電話東京(03)866－8979(代) 交通至便・国電・地下鉄日比谷線とも秋葉原駅東口下車2分（由良ビル2F）

■取扱いメーカー

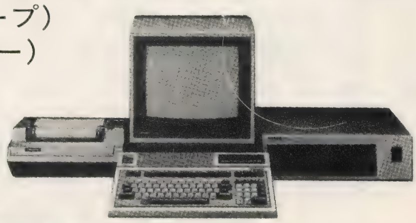
Toshiba 東芝
SHARP
日立
NEC
TRIO
KIKUSUI
ソニー・テクトロニクス
EPSON
富士通
沖電気
ナショナル 松下電器

会員募集中!!

通信販売専門

★営業品目

- ●ＯＡ機器（ビジネスパソコン・オフコン・ワードプロセッサ・ファクシミリ）
- ●測定器（シンクロスコープ・カウンター・オシレータ）
- ●マイコン機器（マイコン・ディスプレイ・プリンター・フロッピディスク・テープ）
- ●オーディオ製品（一流メーカー）



★特　典

1. 毎月機関紙及び価格表をお送りします。
2. クレジットによる販売もＯＫ。
3. 特別価格で提供できます。
4. 会員の方は抽選ですてきな商品が毎月当ります。

アルファ通商

☎0434-32-2705

千葉県四街道市中台616-3　四街道郵便局私書箱６号

資料請求券 Ⓜ

プリンター用紙・消耗用品

製造・販売致しております。

- ●マイコン用ストックフォーム各種（白・ケイ線入・方眼目盛入・複写式）
- ●DM・宛名ラベルフォーム各種
- ●ワードプロセッサー用用紙（A４・B５・B４各サイズ）
- ●マイコン用コーディングシート
- ●デザイン入印刷フォーム
- ●サーマルプリンター用感熱紙
- ●インクリボン各種
- ●マイコン用各種設計用紙

少量より受注生産・全国配送致します！

資料請求券 マイコン7

●お問合せ・資料請求は下記へ資料請求券と200円切手ご同封の上お申し込み下さい。

同和ビジネスフォーム株式会社

データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 TEL (03) 668-3941(代)

本格的マイコンショップ前橋に誕生!!

パソコンの世界へ挑戦

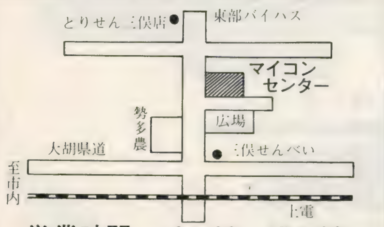
マイコンクラブ会員募集

毎月第3日曜日講習会開講
入会金　1,000円
会　費（6カ月）　2,000円
会　場　前橋中央公民館
時　間　9：00～17：00

取扱い機器

SHARP	PC－3200	NEC	PC－6000 シリーズ
	PC－1500		PC－8000 シリーズ
	MZ－80B		PC－8800 シリーズ
富士通	MICRO－8	日立	ベーシックマスターJr.
松下	JR－100		

その他，各種周辺機器・ワードプロセッサーも展示
ソフトテープ・マイコン雑誌も豊富に揃えています！



営業時間　10：00～17：00
定休日火曜日及び日曜祭日
（ただし第3日曜日は営業）

群馬システム通信株式会社

マイコンセンター　前橋市三俣町2-27-10　☎0272(33)8626
本　社　前橋市三俣町3-20-8　☎0272(32)7106(代)

キャリーラボは、今マイコンに十分な知識と理解をもち、セールスプロモーションを中心に、企画・立案・実施できる、若い人材を求めています。

システムエンジニア募集中!!

職種／SEプログラマー・営業／プランナー
資格／性別は問いません。給与／当社規定により優遇します。待遇／昇給賞与各年2回、交通費全額支給、各種社会保険完備、他手当あり。勤務／熊本市

詳細につきましては、キャリーラボ人事課までご連絡下さい。
☎(0963)82－8527

エネルギッシュなあなたを待っています。

時代の先どり
あなたと共に

Carry soft.

Carry lab.

〒862 熊本市保田窪本町1004－2
三州ハイツビル1F TEL (0963)82-8527

マイコンプラザ 札幌ビッグペン

▼多種ゲームテープ・ビジネスソフト等多数そろえてあります

§教　室
…………広い教室で基礎から十分勉強できます。

◎ジュニアコース
◎初心者コース…………
小学生から大人まで楽しみながら覚えられる
常識としてのマイコン知識を身につけてください

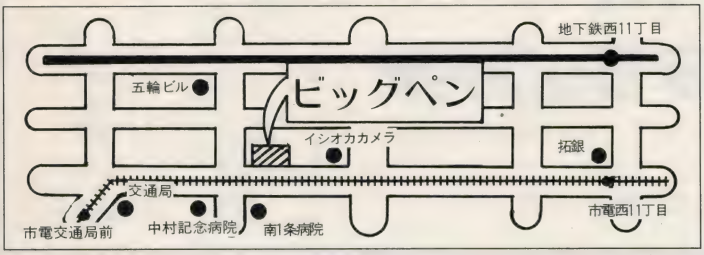
◎東芝パソピアコース…ビジネスの能率アップに……

§ショップ
………………お気軽にご来店ご相談下さい。

PC-8801用日本語ワープロ入荷　カナ漢字変更11,000　熟語1,500

§中古マイコンの販売
お手持ちのマイコン及び周辺機器を売りたい方、中古マイコンを買いたい方、お気軽にご来店下さい

§レンタルルームとソフト販売
個室レンタルルームを時間単位でお使い下さい。



Big Pen

札幌市中央区南1
条西13丁目4番地

☎(011)271—2321

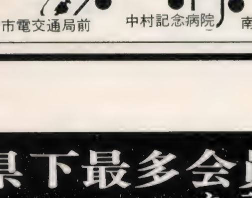
県下最多会員数を誇る　YOU-PIT のマイコンシステム　ユーデン　SOFT&ハード　県下最多販売数を誇る

東芝PASOPIA、NEC PC-8801、
富士通MICRO8、三菱MULTI-16、
EPSON MP80F/TIII
シャープMZ-2000 7月1日発売!

東芝PASOPIA 実務プログラム
シャープMZ-80B 医療プログラム
続々開発中!

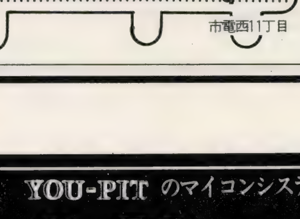
どんなかんたんなことでもすぐたよれるショップ!

全国特急配達



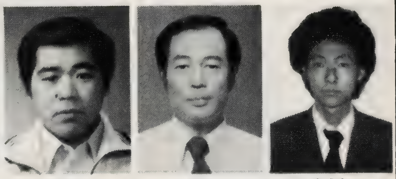
NEC
PC-8801
¥228,000

即納



¥218,000

マイコン担当



青木　関　寺尾

MZ-80B	内科小児科診療録
PASOPIA	薬剤処方管理
PC-8001	〃
MICRO-8	循環器診断補助

PASOPIA	経営システム
〃	販売システム
MICRO-8	人事調査録
PC-8001	資金繰り予定表
MZ-80B	オールマイティYP-1号
PC-8800	内科診断補助

オールメーカー
特約代理店
月刊誌"マイコン"掲載の商品のすべてが即揃います。

株式会社 雄電社
長岡市表町二丁目　長岡大和デパート裏
TEL (32)2646・(33)3747・(33)2012

日本マイコンクラブ新潟県支部　会員募集中!
長岡ラジオデパート　乞う御期待!

技術と信用がモットーの専門店!

おかげさまで
開店 3 年目を迎えることができました。

○国内、国外全機種取扱い、展示中

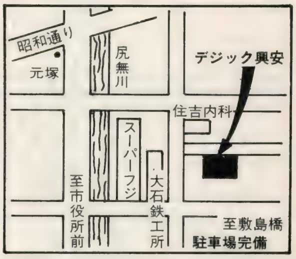
NEC SHARP EPSON
commodore HITACHI
apple タンディ FUJITSU

○クレジット取扱い(3～48回)
○関連書籍多数有り(月刊誌バックナンバー有ります)
○企業向け出張講習実施中、御相談下さい
○AM10:00～PM7:00

新居浜マイコンクラブ(NMC)事務局

D.K 株式会社 デジック興安

〒792 新居浜市新須賀町 2－2－18　(興安計装株式会社内)
Phone (0897) 34－8286
姉妹店 (株) デジック　松山市本町 6 丁目 3－7



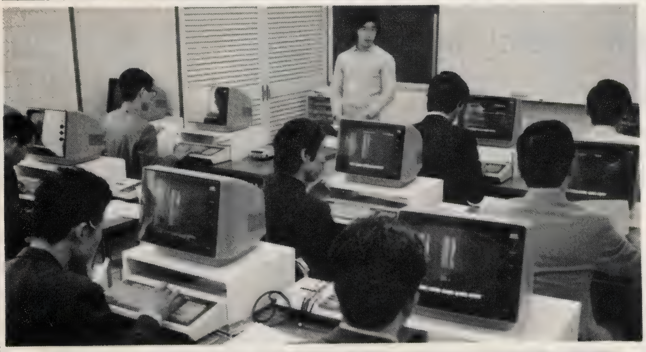
NECマイコンプラザ
システムハウス洛北

〒606 京都市左京区白川通花園橋上 ☎075(722)7100

パーソナルコンピューターショップ

パソコンSCENEをリードする

ぱそこんらんど



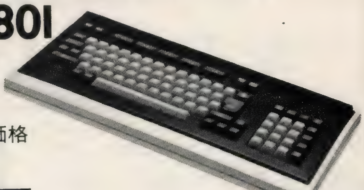
パソコン教室 只今 受講生募集中

栄電社パーツセンター

〒450 名古屋市中村区名駅四丁目22番21号

NEC パーソナルコンピュータ新シリーズ!!

PC-8801



本体標準価格
228,000円

NEC・PC-8801

栄電社クレジット

らくらくお好み払い (商品15,000円以上)

商品は今すぐ!お支払いは、3回～20回まで
月々3,000円以上のお好み払い。

入門コース（2時間）**無料** 初心者対象のコースです。お気軽にどうぞ………

●キーボードの扱い方 ●簡単なプログラムの作成

●**ビジネス活用コース**（12時間/10,000円）
ビジネスに使える作成技術をBasicで売り上げ管理表、並び替え、グラフの作成

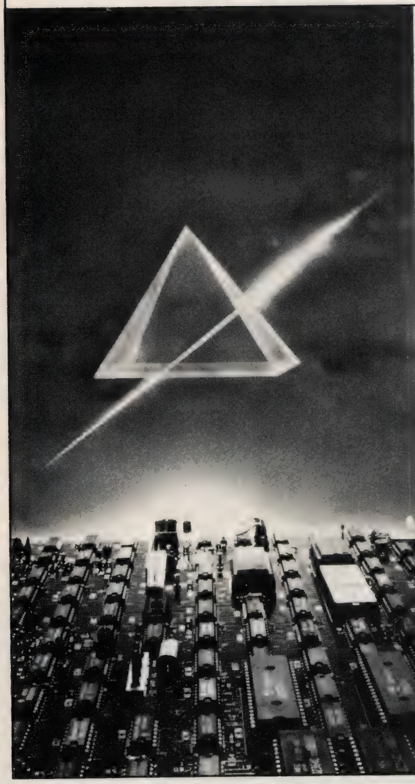
●**基本Basicコース**（12時間/10,000円）
プログラムする上で最もポピュラーなBasicを基礎から

▷1コース15名の親切指導▷くわしくは、お電話で

●お申し込み・お問合せは

☎(052)583-9139

すぐに使える **PC-8801専用漢字ワープロ**（文助シリーズ）



文助くんII〔68,000円〕

機能仕様

画　面	39文字×17行上下スクロール自在
漢　字	ROM内のJIS第1水準2965他700
外　字	16ドット　64文字まで可能
辞　書	音訓11,000、熟語1,500既登録 熟語短文(60字まで)はユーザーメンテ
文　書	8インチでA4・390頁、5インチでA4・100頁分
機　器	K505漢字タブレット、ライトペン、MP-130K、接続可能
コマンド	バカチョン式に30種以上 HELP キーあり
タブ揃	左寄せ、右寄せ(数字)4ヵ所
学習機能	テキスト上任意の文字列に対して熟語短文として登録、即コール可能
カラー画面	専用機にないカラー画面で操作性向上
サイズ	A4 B5等書式変換自由
その他	自動頁、枚数指定、半角、その他MP130Kで倍角アンダーライン等可能

文助くんIIの他、I(カセットバージョン)、III(CP/M、高速バージョン)を開発企画中です。IIは、BASIC言語で書かれていますのでユーザーの改造が可能です。計測制御システム特注うけ承ります。

代理店募集中

※尚、上記商品は全国マイコンショップにてお求め下さい。
※品切れの際は、直接お申し込み下さい。

SCR Systems Creating Research

株式会社エスシーアール　〒001 札幌市北区北7条西2丁目テーエムビル9F
☎(011)711-2183(代)

あなたのシステムハウス in 北九州

我ら·日本人

NECパソコンに大和魂を入魂

日本語ワードプロセッサー 漢字N－88 **「文士」登場** PC－8801用 ディスクバージョン

好評発売中！ 漢字N88「文士」

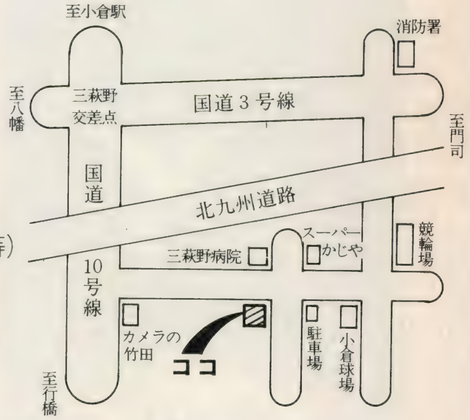
NEC PC-8801用ディスクバージョン

(イ)カナ漢字変換用 ￥29,000

(ロ)漢字入カタブレット用 ￥24,000
(関東電子機器販売製のK-505が必要)

※御注文は以下の事項明記のうえ、現金書留にてお申し込み下さい。送料は無料です。
①上記(イ)、(ロ)の別
②御使用のフロッピィディスクの種類

※「マイ北ソフト」取扱店でも、お求めになれます。



〔水曜定休·10時～22時営業·駐車場有〕

■日本語ワードプロセッサー 漢字N88「文士」の特徴

1. 使用文字種JIS第1水準2965文字、その他約500文字
2. 訂正、挿入、削除等豊富な編集機能
3. 機械語サブルーチン使用による高速処理(漢字検索他)を実現
4. 桁数/行、行数/頁の指定可能(文章印刷時)
5. テキスト(登録文章)の大きさ自由
6. 拡大文字の指定可能·アンダーライン機能有(文章印刷時)
7. 常用文字登録機能有

【必要システム】PC-8801＋PC-8801＋PC-8822＋PC-8881 又は PC-8031-2W又はPC-8031＋ディスプレイ(PC-8853又はPC-8049等) 8049等) エプソンプリンター MP-80K、MP-130K用もあります。

■「メーリングサポート THE 漢字」開発中

■業務用ソフトの製作もお引受けしております

■好評！少人数徹底指導マイコン教室

マイコン教室併設の本格的パーソナルコンピュータ専門店

マイコンショップ北九州

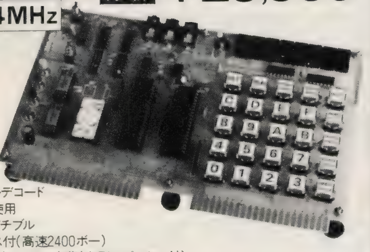
〒802 北九州市小倉北区片野1の4の10地産トーカンビル1F (093) 951－6610

●官公庁●大学●学校納入実績多数(指定の様式にて納入いたします。)●各種ボード設計いたします。

この豊かな周辺ボード機器にご注目!下さい。

トレーニングキット ND-80Z 4MHz

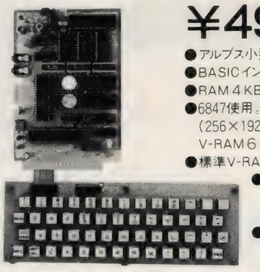
ますます好評 ¥29,500



●ROM 2KB
●RAM 1KB
●CPU Z-80A
●クロック4MHz
●基板内アドレスフルデコード
●アルプス小型キー使用
●TK-80ソフトコンパチブル
●CMTインタフェース付(高速2400ボー)
●電子オルガン用サブルーチン内蔵(小型スピーカー付)
●2708 16 32WRITERプログラム内蔵(WRITER+マザーボードをつなげば簡単に書込ができます)
●超低消費電力(+5V 単一300mA)電源別売¥5,500
●組立、操作、プログラム説明書等100頁付

4K-BASICキット カラーグラフィック機能付

¥49,000



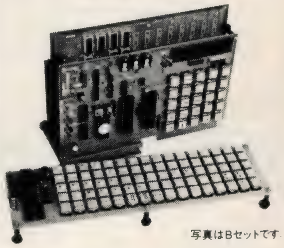
●アルプス小型メカキー使用
●BASICインタプリタ(2732)付
●RAM4KB実装
●6847使用。グラフィック可(256×192ドットグラフィック。V-RAM6KB実装時)
●標準V-RAM2KB実装
●CMTインターフェース内蔵(2400ボー、クロック4MHz時)
●+5V単一 400mA 電源別売¥5,500
●RAM拡張可(Max48KB)
●RF回路付(家庭用TVに直結できます)

あなたのマイコンにも接続できます。

◎TK-80、TK-85、RMC1007、MP-80、CRC80等実績多数‼自作マイコンも可(マイコンによっては改造の必要なものもあります。注文時にマイコン名を明記して下さい)
●数の範囲−32768~+32767の整数
●数値変数A~Z、文字変数$A~$Z、配列@
●完全なスクリーンエディタ機能有り(CLEAR、HOME、INSERT、DELETE、↑、↓、→、←)
●使用できる命令 NEW、LIST、RUN、LIMIT$、SAVE、LOAD、VERIFY、LET、PRINT、INPUT、GET、FOR~NEXT、GOTO、GOSUB、RETURN、IF、REM、STOP、USR、CURSOR、CLEAR、POKE、SAVE$、LOAD$、ABS、RND、PEEK、SIZE

MZ-80K/Cソフトコンパチブル LIIBASICシステム(オールキット)

Aセット ¥89,000 (電源別売 ¥5,500)
Bセット ¥112,500 (電源別売 ¥5,500)

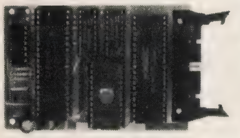


写真はBセットです

※このキットはND-80Z拡張用に設計したオリジナルボードキットです。他社広告にあるようなMZ-80のコピーボードではありません。
●RAM48KBフル実装
●家庭用TV、カセットテレコを接続すればMZ-80 K Cと同じ動作をします。(PASCAL、HU-BASIC等も走ります)
●セット内容は(A)Z-80A CPUボード(B)ND-80Zを含む以外は同じです。ND-80Z(又はCPUボード)+MB02+RAM48KB+TV02+KB02+マザー(№090881)+BASICテープ(SP5030)

新製品 組込用超小型Z-80ボード(完成品)

超低価格 ¥13,000



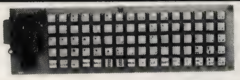
数により値引有り、お問合せ下さい。
●Z-80A使用 クロック4MHz
●ガラスエポキシスルーホール基板(グリーンレジスト加工)
●基板サイズ60mm×90mm
●8255×1
●RAM1KB 2114×2
●ROM2KB 2716×1
●上記価格は、Z-80A、8255、2114及び2716を含む価格です
●ソフトウェア開発には当社の4K BASICキットが、エミュレータとして利用できます。
8255×3ヶ使用のボードもあります。

Z80A cpuボードキット

¥6,000

●クロック4MHz ●端子44P
●Z-80A使用 マザーボード、TVインタフェース、メモリボード等と組んで使用します。LII(A)に使用

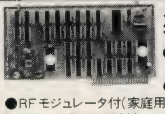
LII用キーボードキット(KB02)



●MZ-80K Cコンパチブル
●アルプス小型キー使用

¥13,000

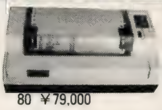
LII用TVインタフェースキット(TV02)



¥29,000

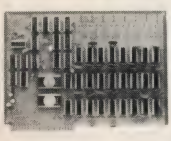
●40字×25行(白黒)
●端子44P
●RFモジュレータ付(家庭用TVに直結できます)
●英数カナ記号256種(MZ-80K Cコンパチブル)

精工舎プリンタGP-80



●普通紙グラフィックプリンタ
●80字/行
●速度30字/秒
◎4K BASIC用GP-80 ¥79,000(インタフェース・コントローラ付)(用紙サービス)
◎LII、MZ-80用GP-80D ¥84,000(用紙サービス)

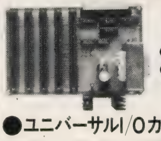
64KB D-RAMボードキット(MB02)



¥18,000

●端子44P
●LIIに使用
●メモリを除く完全キット
●Z-80以外のcpuでは使用できません。
●4116 64KB+2716 4KB実装可
◎4116(別売) 16KB(8ヶ)¥4,000

MZ-80K C用 LII用 I/Oユニットキット

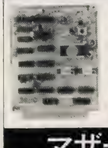


¥19,000

●電源付(+5V1A)
●シャープMZ-80I O コンパチブル(ケース無し)

●ユニバーサルI/Oカード¥7,000
●8255 4ヶ実装可(2ヶ実装済)
●50Pコネクタ端子配線済

TVインタフェースキット(TV01)



¥19,500

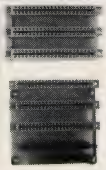
●32字×24行(白黒)
●英数カナ記号128種●+5V単一
●RFモジュレータ付(家庭用TVに直結できます)
●マイコンとの接続容易

新製品 放電プリンタ(メカ+コントローラ)

完成品特価(ケースなし)¥29,800

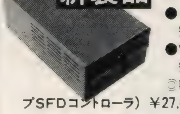
●松下EU Y-10E使用 ●紙巾60mm ●2行/秒
●40字/行又は32字/行 ●用紙1巻サービス
●セントロニクス準拠(なんとコントローラにZ-80Aを使用、ぜいたくなプリンタです)詳細説明書付
●別売インタフェース(他機種用も開発中です)
当社4K BASIC用¥5,000
MZ-80K/C用(I/Oユニット、直結兼用)¥7,000
◎放電用紙(別売)¥550

マザーボードキット



44P4mmピッチの標準品なので当社以外のボードにも使用可。
◎№190580 ¥4,000(TV01、MB01専用)
◎№131280 ¥4,000 コネクタ3本付、他社カード可
◎№090881 ¥5,000 44Pコネクタ3本+50Pフラットケーブルコネクタ付、他社カード使用可。

MZ-80K C用 LII用 シングルフロッピディスク



新製品 ¥118,000

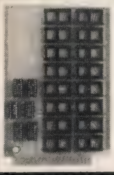
●シャープMZ80SFD完全コンパチブル
●電源、ケース付完成品です。
◎MZ-80FIO(シャープSFDコントローラ)¥27,000
1枚でSFDが4台までドライブできます。
SFD接続ケーブル ¥4,000
SFD1台に1本必要です。
マスターディスケット(シャープ)¥10,000
ディスクBASIC SP6010、解説書付
ブランクディスケット(10枚SET)¥20,000

8080アセンブラROM(4K BASICオプション)

¥6,000

●マシン語プログラムが簡単に作成、編集できます。
●8080ニモニック使用、Z-80用命令コードやテーブル作成用にDB命令があります。
●4K BASIC同様スクリーンエディタが使えます。
●16進メモリダンプ+リストア機能付

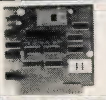
32KB ROM/RAMボードキット



¥9,000

●2716又は6116 16ヶ(32KB)実装可
●アドレスデコーダ内蔵
●メモリを除く完全キット
●端子44P
6116(別売)¥3,000
2K×8CMOSスタティックRAM2716ピンコンパチブル

2708WRITERキット



¥12,500

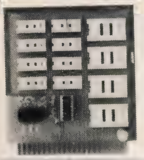
●2114×2(1KB RAM)付
●+5V、+12V、−5V使用
●マイコンと接続してお使い下さい(ND-80Zは書込プログラム内蔵)

Z-80Acpuセット(4K BASICオプション)

●4K BASICキットにCPU、水晶等を追加することにより、マイコンと接続しなくても単独で動作させられます。

¥5,000

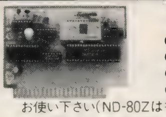
4K ROM/4K RAMボードキット(MB01)



¥6,000

●2708×4、2114×8実装可
●アドレスデコーダ内蔵
●メモリを除く完全キット
●端子44P
2114(別売)¥500

2716/32WRITERキット



¥12,500

●16 32はSW切換
●6116(2KB RAM)付
●+5V単一
●マイコンと接続してお使い下さい(ND-80Zは書込プログラム内蔵)
注文時は16 32用と明記して下さい。
2716(別売)¥900

DC-DCコンバータキット(±2回路)

¥2,900

●TL497使用
●入力+5V~+12V
●出力±30Vmax、200mAmax(最大電流は出力電圧によって異ります)
●+5Vから+12V、−5V(D-RAM用)、+26V(P・ROM WRITE用)±15V(OPアンプ、RS232C用)など自由にとり出せます。

電源キット ¥5,500

●+5V1A、+12V0.5A、−5V0.5Amax
●トランスを含む完全キット(ケースは有りません)
●マイコン、D-RAMボード用に最適
●ND-80Z、4K BASIC、LIIキットにも使用可

P-ROM消去器 ¥3,800

●50HZ/60HZ指定して下さい。

(有)中日電工 マイコン係

送料サービス! 全商品送料サービスです。(但し注文金額¥2,000以下は120円加算)

名古屋市守山区守山北山39−69
パレス守山ビル305号 〒463
☎052-791-6254
振替口座 名古屋1−45961番

●お問合せは往復ハガキにてお願いします。資料御希望の方は切手500円同封願います。御注文は現金書留、振替でお願いします。

東京スタンダード株式会社

T.S

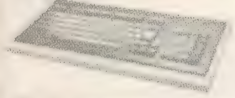
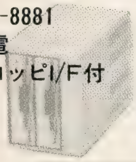
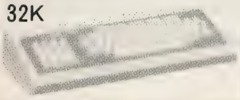
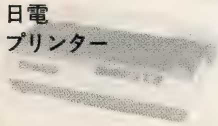
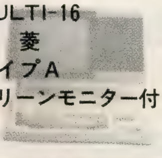
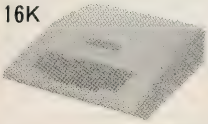
東京スタンダード増設コーナー

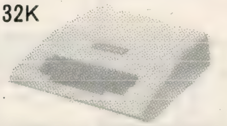
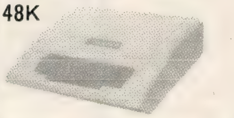
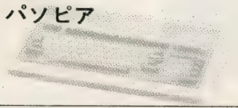
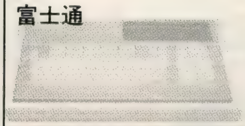
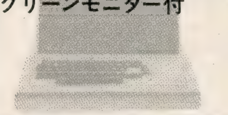
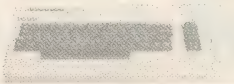
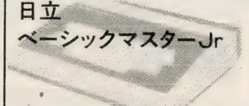
☆APPLEⅡ又はPLUS 16Kラムシステム …¥280,000 〒サービス
☆APPLEⅡ又はPLUS 32Kラムシステム …¥285,000 〃
☆APPLEⅡ又はPLUS 48Kラムシステム …¥290,000 〃
☆APPLE DISK 3.3DOS I/O付 ……………¥168,000 〃

画像処理装置『デジタル・アイ』

☆PCE-8051 PC-8001用……¥198,000 〒サービス
画素 タテ256×ヨコ256×レベル4
画像取り込み早さ 1/60秒
入力信号はコンポジット ビデオ信号
☆CN-120 テレビカメラ……¥65,000 〒サービス
※カタログ御請求下さい。

(分割払い例) 表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。 ＊印はお問合せ下さい。

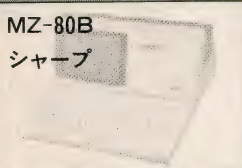
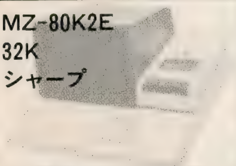
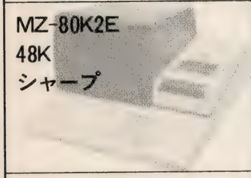
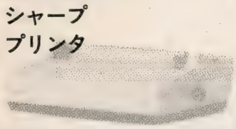
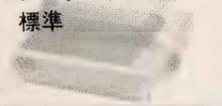
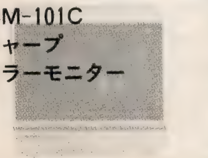
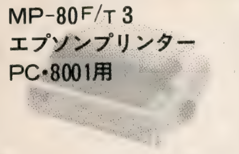
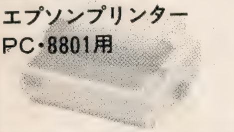
品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
PC-8801 日電 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	12,100円	242,000円
	24	0円	10,500円	252,000円
	30	0円	8,700円	261,000円
	36	0円	7,600円	273,600円
	48	0円	6,000円	288,000円
PC-8881 日電 フロッピI/F付 	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	50,000円	20,700円	464,000円
	24	0円	20,400円	489,600円
	30	0円	17,000円	510,000円
	36	0円	14,700円	529,200円
	48	0円	11,700円	561,600円
PC-8001 日電 16K	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	8,900円	178,000円
	24	0円	7,700円	184,800円
	30	0円	6,400円	192,000円
	36	0円	5,500円	198,000円
	48	0円	4,400円	211,200円
PC-8001 日電 32K 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	9,200円	184,000円
	24	0円	7,900円	189,600円
	30	0円	6,600円	198,000円
	36	0円	5,700円	205,200円
	48	0円	4,600円	220,800円
PC-6001 日電	6	30,000円	*	*
	10	30,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,800円	96,000円
	24	0円	4,200円	100,800円
	30	0円	3,500円	105,000円
	36	0円	3,000円	108,000円
	48	—	—	—
PC-8023 日電 プリンター 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	8,000円	160,000円
	24	0円	6,900円	165,600円
	30	0円	5,800円	174,000円
	36	0円	5,000円	180,000円
	48	0円	4,000円	192,000円
MULTI-16 三菱 タイプA グリーンモニター付 	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	50,000円	33,300円	716,000円
	24	0円	31,200円	748,800円
	30	0円	26,000円	780,000円
	36	0円	22,500円	810,000円
	48	0円	17,900円	859,200円
APPLEⅡ又はPLUS 16K 	6	100,000円	32,100円	*
	10	100,000円	19,700円	*
	15	50,000円	17,500円	*
	20	0円	16,600円	332,000円
	24	0円	14,300円	343,200円
	30	0円	11,900円	357,000円
	36	0円	10,300円	370,800円
	48	0円	8,200円	393,600円

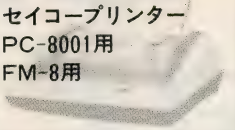
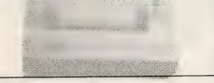
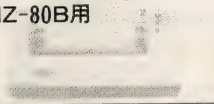
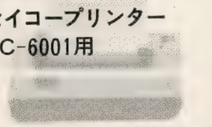
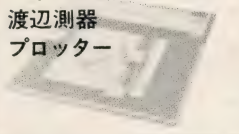
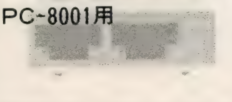
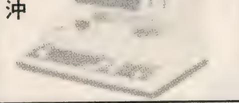
品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
APPLEⅡ又はPLUS 32K 	6	100,000円	33,000円	*
	10	100,000円	20,200円	*
	15	50,000円	17,900円	*
	20	0円	16,900円	338,000円
	24	0円	14,500円	348,000円
	30	0円	12,100円	363,000円
	36	0円	10,500円	378,000円
	48	0円	8,400円	403,000円
APPLEⅡ又はPLUS 48K 	6	100,000円	33,900円	*
	10	100,000円	20,800円	*
	15	50,000円	18,300円	*
	20	0円	17,200円	344,000円
	24	0円	14,800円	355,200円
	30	0円	12,300円	369,000円
	36	0円	10,700円	385,200円
	48	0円	8,500円	408,000円
APPLE DISK I/O付	6	50,000円	21,100円	*
	10	50,000円	12,900円	*
	15	0円	12,800円	*
	20	0円	10,000円	200,000円
	24	0円	8,600円	206,400円
	30	0円	7,200円	216,000円
	36	0円	6,200円	223,200円
	48	0円	4,900円	235,200円
PA-7010 東芝 パソピア 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	8,100円	162,000円
	24	0円	7,000円	168,000円
	30	0円	5,800円	174,000円
	36	0円	5,100円	183,600円
	48	0円	4,000円	192,000円
FM-8 富士通 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	10,800円	216,000円
	24	0円	9,400円	225,600円
	30	0円	7,800円	234,000円
	36	0円	6,800円	244,800円
	48	0円	5,400円	259,200円
TRS-80-1 グリーンモニター付 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	10,000円	200,000円
	24	0円	8,600円	206,400円
	30	0円	7,200円	216,000円
	36	0円	6,200円	223,200円
	48	0円	4,900円	235,200円
VIC-1001 コモドール 	6	30,000円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	3,500円	70,000円
	24	0円	3,000円	72,000円
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
MB-6885 日立 ベーシックマスターJr 	6	30,000円	*	*
	10	30,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,800円	96,000円
	24	0円	4,200円	100,800円
	30	0円	3,500円	105,000円
	36	0円	3,000円	108,000円
	48	—	—	—

クレジット

- 希望品名、回数を明記の上お申し込み下さい。
  (頭金のあるものは、頭金と共にお申し込み下さい。)送料込価格
- 頭金変更可能です。ボーナス払い可能です。(お問合せ下さい。)
- その他マイコン・端末等月賦あり、お問合せ下さい。
- 回数は、3、6、10、12、15、18、20、24、30、36、48回の中から選べます。
- アフターサービス完備

(分割払い例)　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
MZ-80B シャープ 	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	0円	13,900円	278,000円
	24	0円	11,900円	285,600円
	30	0円	10,000円	300,000円
	36	0円	8,600円	309,600円
	48	0円	6,900円	331,200円
MZ-80K2E 32K シャープ 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,400円	148,000円
	24	0円	6,400円	153,600円
	30	0円	5,300円	159,000円
	36	0円	4,600円	165,600円
	48	0円	3,700円	177,600円
MZ-80K2E 48K シャープ 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,600円	152,000円
	24	0円	6,600円	158,400円
	30	0円	5,500円	165,000円
	36	0円	4,700円	169,200円
	48	0円	3,800円	182,400円
MZ-80BP5 シャープ プリンタ 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,100円	142,000円
	24	0円	6,100円	146,400円
	30	0円	5,100円	153,000円
	36	0円	4,400円	158,400円
	48	0円	3,500円	168,000円
MP-80F/T3 エプソリプリンター 標準 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,100円	142,000円
	24	0円	6,100円	146,400円
	30	0円	5,100円	153,000円
	36	0円	4,400円	158,400円
	48	0円	3,500円	168,000円
14M-101C シャープ カラーモニター 	6	30,000円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	3,600円	72,000円
	24	0円	3,200円	76,800円
	30	―	―	―
	36	―	―	―
	48	―	―	―
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC•8001用 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,200円	144,000円
	24	0円	6,300円	151,200円
	30	0円	5,200円	156,000円
	36	0円	4,500円	162,000円
	48	0円	3,600円	172,800円
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC•8801用 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,300円	146,000円
	24	0円	6,300円	151,200円
	30	0円	5,300円	159,000円
	36	0円	4,600円	165,600円
	48	0円	3,600円	172,800円
MP-80K エプソンプリンター	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	9,500円	190,000円
	24	0円	8,200円	196,800円
	30	0円	6,800円	204,000円
	36	0円	5,900円	212,400円
	48	0円	4,700円	225,600円

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
GP-250F セイコープリンター PC-8001用 FM-8用 	6	30,000円	*	*
	10	30,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,500円	90,000円
	24	0円	3,900円	93,600円
	30	0円	3,200円	96,000円
	36	―	―	―
	48	―	―	―
GP-80D NEX セイコープリンター MZ-80K2E用 	6	30,000円	*	*
	10	30,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,700円	94,000円
	24	0円	4,100円	98,400円
	30	0円	3,400円	102,000円
	36	―	―	―
	48	―	―	―
GP-80DB セイコープリンター MZ-80B用 	6	30,000円	*	*
	10	30,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,700円	94,000円
	24	0円	4,100円	98,400円
	30	0円	3,400円	102,000円
	36	―	―	―
	48	―	―	―
GP-80P セイコープリンター PC-6001用 	6	30,000円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	3,800円	76,000円
	24	0円	3,300円	79,200円
	30	―	―	―
	36	―	―	―
	48	―	―	―
GP-80M セイコープリンター 標準	6	30,000円	*	*
	10	0円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	3,500円	70,000円
	24	0円	3,000円	72,000円
	30	―	―	―
	36	―	―	―
	48	―	―	―
マイプロットWX-4675 渡辺測器 プロッター 	6	100,000円	26,800円	*
	10	100,000円	16,400円	*
	15	50,000円	15,200円	*
	20	0円	14,800円	296,000円
	24	0円	12,800円	307,200円
	30	0円	10,600円	318,000円
	36	0円	9,200円	331,200円
	48	0円	7,300円	350,400円
KD276D 工人舎 PC-8001用 	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	0円	12,100円	242,000円
	24	0円	10,500円	252,000円
	30	0円	8,700円	261,000円
	36	0円	7,600円	273,600円
	48	0円	6,000円	288,000円
IF-800-30 カラーモニター付 沖 	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	50,000円	67,900円	1,408,000円
	24	0円	61,000円	1,464,000円
	30	0円	50,800円	1,524,000円
	36	0円	44,000円	1,584,000円
	48	0円	35,000円	1,680,000円

御注文は次の方法で①現金書留②電話③ハガキ④郵便為替⑤郵便振替
(東京6-49308)
●通販部●
東京スタンダード株式会社　MG係まで
〒145 東京都大田区上池台3-25-3　☎東京03-727-8101

社員募集

Tmdシステムズ
KENPRO

トヨムラグループは創業22年の㈱トヨムラを中心に、アンテナ周辺機器、通信機の付属機器を開発製造するケンプロ工業㈱および、海外向通信機器を開発製造するサン電機㈱より構成されております。
当グループは創業以来、一貫して通信機の製造、販売を通じて社会に貢献する事を第一義的に着実に発展してきました。5年前からマイクロコンピュータ部門に参入し、全売上高の20%余になるほどに成長してきました。
製造部門は国内のみならず海外でも活躍しています。とくにサン電機は海外向けの市民バンド通信機のメーカーとして大躍進を続けてきました。そして現在、経営基盤を強化した当グループは、通信機とマイコンの製造から販売までの総合会社への飛躍発展に向かって大きく飛び立とうとしています。

トヨムラグループの新しいシンボルマークとブランドです。当グループの製品はハム関係をKENPRO、マイコン関係がTmdシステムズのブランドで売り出されています。トヨムラはハムとマイコンの専門店として当グループのオリジナル製品はもとより内外のハム、マイコン製品を取り扱う専門店として活躍しています。新しいシンボルマークのもとで製販一体となって飛躍中のトヨムラグループに参加してみませんか。技術から営業、事務まで全ての活躍する人を募集中です。

株式会社トヨムラ
〒101 東京都千代田区外神田2－7－9
電話03(251)7321

ケンプロ工業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田2－8－16
電話03(255)3781

サン電機株式会社
〒174 東京都板橋区蓮根3－27－5
電話03(967)1528

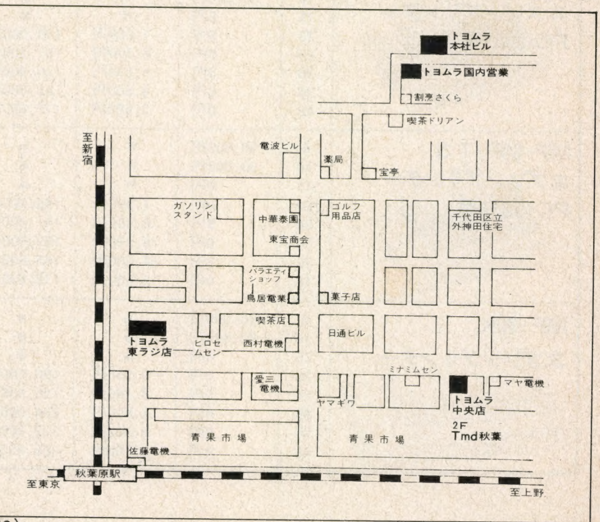
株式会社 トヨムラ
資本金7,000万・従業員数74名
事業内容・アマチュア無線機器全般の小売り、国内卸、貿易業務、各種通信機器、電子部品の販売、ソフトウェアの開発、その他関連情報機器の販売、製造、それに関する一切の業務
事業所・本社(東京)、営業店舗・宇都宮、大宮、川口、中央、東ラジ、横浜、静岡、名古屋、 Tmdシステムズ(東京・巣鴨)

ケンプロ工業株式会社
資本金1,100万・従業員数10名
事業内容・各種アンテナ回転器及びその関連商品製造
事業所・本社(東京) 工場,(茨城県東海村)

サン電機株式会社
資本金1,000万、従業員数15名
国内、海外向け無線機器の製造
事業所・本社・工場(東京)

初任給(大学卒) 54年入社 110,680円 55年入社 119,580円 56年入社 130,010円 (他に諸手当あり)
昇給 年1回(5月)
賞与 年2回(7月・12月)
年齢 18歳～28歳位まで
職種 技術・通信機設計：3名
コンピューター　：5名
未経験者歓迎・教育します
営業　海外：2名
　　　国内：5名
管理　若干名
教育制度 入社時・約1ヵ月間の集合教育でわが社の基本方針、組識、諸制度、現場実習、外部セミナー、合宿等で研修(集合教育は新卒のみ)
入社後・コンピュータの技術教育
中堅社員教育(主として営業部門)
幹部社員教育
勤務時間 本社・工場 9：00～17：40
各店舗 10：00～18：40
勤務地 東京(本社・サン電機・ケンプロ)
休日休暇 日曜日、祝日、月2回土曜日、年末年始、暑中休暇など年間96日休日(ただし各店勤務の場合は個人別休日日程による)、ほかに年次有給休暇、慶弔休暇など
福利厚生 保険・健康保険、厚生年金保険、雇用保険、労災保険
厚生施設・山の家、海の家、保養所
諸制度・社員持株制度、退職金制度など

応募について
入社をご希望の方は履歴書に写真を貼付の上、下記までお送り下さい。または電話にておたずね下さい)
連絡先 東京都千代田区外神田2－7－9 〒101
株式会社トヨムラ 総務課
電話(251)7321(代)



誰も追いつけない。

時代が必要とした高速・大容量、日本語処理機能、グラフィック機能、ALL IN ONE設計。

if800 model 30

このクラスにも高速・大容量の時代がやって来た。
パーソナルコンピュータの心臓部であるCPUにZ-80Aの高速バージョンZ-80B(5MHz)クロックを採用。高速処理実現のメモリバンク切換えによる巨大メインメモリ(128Kバイト標準実装／64Kビットチップ採用)。このクラス最大の256Kバイトまでの拡張を実現。外部メモリは、8インチ両面倍密度(1Mバイト)の薄形フロッピディスクを2台装備。合計2Mバイトの巨大な外部メモリです。

日本のビジネスに必須の日本語処理機能を搭載。
沖電気が、世界に先がけて開発した1Mビット・漢字フォントROMを採用。1チップでJIS第1水準の漢字2965文字など、合計3418文字を16×16ドットで表示。プリンタは、16×16構成の漢字をプリントアウト可能で、40字／秒の高速印字。

640×400ドットの超解像度グラフィック機能。
96KバイトのビデオRAMと12インチ高解像度カラーCRTにより、640×400ドットのカラーグラフィックを実現。1ドット毎8色の色指定。

CP/Mによるソフトウェア体系の一元化を実現。
オペレーティング・システムにCP/Mを採用。その管理下で強力な漢字BASICが走るなど、全てのソフトウェアを一元化し、明確なソフトウェア・コンセプトを持ったパーソナルコンピュータです。

- ¥1,498,000(カラーモニタ)
- ¥1,238,000(グリーンモニタ)

クリエイティブ オフィスライフ 沖電気OAシステム

エレクトロニクスの 沖電気

お問合せ――沖電気工業株式会社:OAシステム営業部2課
〒108 東京都港区芝浦4-10-3 ☎03(454)2111㈹／電話では インフォメーションセンター☎03(454)4017

マイコン7月号 第六巻第7号通巻五十八号 昭和五十七年七月一日発行（毎月一回一日発行） 昭和五十六年八月十一日国鉄首都特別扱承認雑誌第五七六三号 昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可

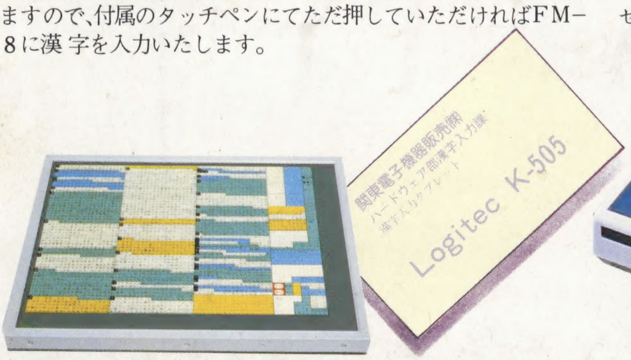
御紹介します。

￥218,000

私FM-8をワープロとして、大変、機能と
魅力をアップしてくれる漢字入力タブレット氏と漢字プリンタ氏です。

漢字入力タブレットK-505です。

3816文字（ＪＩＳ第一水準漢字・非漢字）を見やすく配置していますので、付属のタッチペンにてただ押していただければFM-8に漢字を入力いたします。



￥98,000

漢字プリンタMP-80Kです。

パソコンの漢字時代に絶対必要な私です。精密な印字はおまかせ下さい。

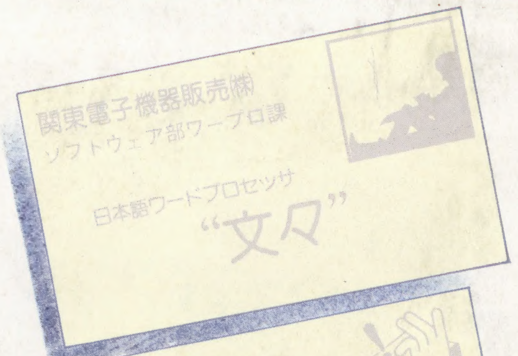
￥189,000

ソフトでバックアップしてくれる、"文々"氏と"漢字・書くべえ"氏です。

日本語ワードプロセッサ"文々"です。

簡易 タブレット入力方式で、だれでも簡単に操作できます。文章を自由に編集、きれいに印字、またいつでも文章を使える様に登録、などワープロの機能は網羅してあります。さらに、という欲ばりの方はＦ―ＢＡＳＩＣでプログラムを組んでありますから、リストを見て考えて下さい。

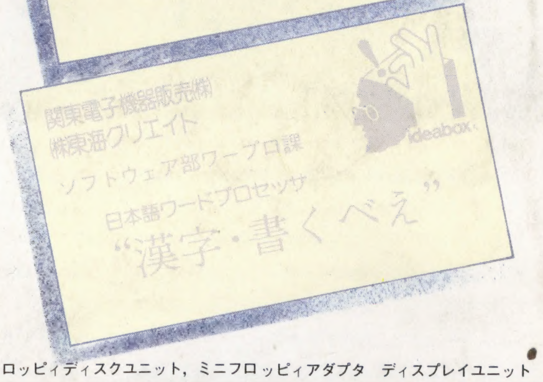
￥13,500



日本語ワードプロセッサ"漢字・書くべえ"です。

本格 オールマシン語によるワープロです。オールマシン語ですから、処理が大変速く、きっとあなたを驚ろかせます。また、本格派にふさわしく編集、登録、印字にできる限りの機能を盛り込みました。例えば、今まではＣＲＴの特性上横40文字を超える文章はできませんでしたが、私は左右スクロールをする事により横60文字がいっぱいに使えます。また指定の場所へすぐカーソルを飛ばせるタブ設定、ＭＰ―80Ｋではできなかった強調印字やアンダーラインを私が補っています。

￥48,000



必要機器構成：ＦＭ－８本体，Ｋ―505 漢字入力タブレット，ＭＰ―80Ｋ，漢字プリンタ ミニフロッピィディスクユニット，ミニフロッピィアダプタ ディスプレイユニット

マイコンの新しい方向をさぐる

仙台Byteショップ	〒980 仙台市堤通り雨宮町3-18ライオンズマンション雨宮第一	☎0222/33/0256
名古屋Byteショップ	〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル	☎052/263/1629
伊勢崎Byteショップ	〒372 群馬県伊勢崎市今井町755	☎0270/23/2302
岡谷Byteショップ	〒394 長野県岡谷市幸町6-11 五十川ビル	☎02662/3/1075
福岡Byteショップ	〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 扇寿ビル	☎092/474/5778
関東Byteショップ	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館４Ｆ	☎03/253/5264
Byteショップ KOYO	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館７Ｆ	☎03/255/6504
大阪Byteショップ	〒556 大阪市浪速区日本橋東1-12-4	☎06/644/1548

関東電子機器販売株式会社
本社〒101 東京都千代田区外神田1-11-5スーパービル

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田１－11－15 電話03(445)6111 定価480円 雑誌 0836…

マイコン

1982 JUL.

7

編集協力
日本マイコンクラブ

特集／最新ショウに見るパソコンの現状

電波新聞社